



# Evaluación Alianza para el Campo 2004

## Informe de Evaluación Nacional **Subprograma de Sanidad Vegetal**



**MÉXICO**

12 de Octubre de 2005

Evaluación  
Alianza para el Campo 2004

Informe de Evaluación Nacional  
**Subprograma de Sanidad Vegetal**

**Lic. Francisco J. Mayorga Castañeda**  
Secretario

**Dr. Javier Trujillo Arriaga**  
Director en Jefe del SENASICA

**Ing. Joel Ávila Aguilar**  
Coordinador General de Enlace y Operación

**Dr. Jorge Hernández Baeza**  
Director General de Sanidad Vegetal

**MVZ. Renato Olvera Nevárez**  
Director General de Planeación y Evaluación



**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN**

---

**Norman Bellino**

Representante de FAO en México

**Iván Cossío Cortez**

Asesor Técnico Principal

**Alfredo González Cambero**

Director Técnico Nacional

**José Juan Mondragón Castillo**

Consultor Nacional responsable de la evaluación

**Jonathan Rushton**

Consultor Internacional

## Tabla de contenido

<b>Resumen Ejecutivo.....</b>	<b>1</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 1 Contexto en el que se desenvuelve el Subprograma de Sanidad Vegetal .....</b>	<b>11</b>
1.1 Sistema Producto algodón en Chihuahua.....	11
1.2 Sistema Producto aguacate en Michoacán.....	13
1.3 Sistema Producto cítricos en Sonora y Veracruz.....	15
1.4 Subprograma de Sanidad Vegetal en Guanajuato .....	18
1.5 Subprograma de Sanidad Vegetal en Hidalgo.....	19
<b>Capítulo 2 Características del financiamiento del Subprograma y campañas sanitarias evaluadas .....</b>	<b>21</b>
2.1 Fuentes de financiamiento de las campañas.....	21
2.2 Mecanismos de distribución de los recursos .....	24
2.3 Proporcionalidad y pertinencia de los recursos .....	26
2.4 Oportunidad de los recursos de la Alianza .....	28
<b>Capítulo 3 Arreglo institucional .....</b>	<b>31</b>
2.1 Instancias gubernamentales a nivel estatal .....	31
2.2 Productores.....	33
2.3 Coordinación interinstitucional .....	34
<b>Capítulo 4 Características de la información Fitosanitaria .....</b>	<b>37</b>
4.1 Disponibilidad, calidad y utilidad de la información.....	37
4.2 Parámetros de evaluación fitosanitaria .....	38
4.3 Análisis histórico de avances fitosanitarios en función de la asignación de recursos .....	39
<b>Capítulo 5 Evaluación de procesos de las campañas .....</b>	<b>47</b>
5.1 Diseño y planeación.....	47
5.2 Desempeño de los procesos operativos.....	49
5.2.1 <i>Capacitación y difusión</i> .....	49
5.2.2 <i>Vigilancia</i> .....	50
5.2.3 <i>Diagnóstico</i> .....	51
5.2.4 <i>Control de la Movilización</i> .....	52
5.2.5 <i>Destrucción e indemnización</i> .....	54
5.2.6 <i>Tratamientos Fitosanitarios</i> .....	55
<b>Capítulo 6 Factores de éxito y factores restrictivos detectados .....</b>	<b>57</b>
6.1 Factores de éxito .....	57
6.2 Factores restrictivos.....	58
<b>Capítulo 7 Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>61</b>
7.1 Conclusiones .....	61
7.1.1 <i>Sobre la asignación y la distribución de los recursos</i> .....	61
7.1.2 <i>Sobre los factores de éxito y restrictivos identificados</i> .....	61
7.1.3 <i>Específicas sobre los sistemas-producto y campañas evaluados</i> .....	63

7.2 Recomendaciones .....	63
7.2.1 Para mejorar los mecanismos de asignación y distribución de los recursos se recomienda:.....	64
7.2.2 Para reforzar o adoptar los factores de éxito detectados y minimizar o nulificar el efecto negativo de los factores restrictivos detectados .....	64
7.2.3 Específicas sobre los sistemas-producto y campañas evaluados .....	65

## Índice de cuadros

Cuadro 1. Cultivos en el estado de Guanajuato atendidos por Campañas Fitosanitarias, 2004.....	18
Cuadro 2. Cultivos en el estado de Hidalgo atendidos por Campañas Fitosanitarias, 2004 .....	19
Cuadro 3. Presupuesto del Subprograma de Sanidad Vegetal por aportante en estados seleccionados, 2004 .....	22
Cuadro 4. Parámetros productivos de cultivos y presupuestos 2004 de las campañas que los atienden .....	26
Cuadro 5. Actividades de la campaña contra moscas de la fruta según el estatus fitosanitario ya las fases de la campaña .....	27
Cuadro 6. Prevalencia del barrenador de tronco y ramas del aguacatero en el municipio de San Juan Nvo. Parangaricutiro, 2004 .....	38
Cuadro 7. Municipios del estado de Michoacán libres de plagas del aguacatero .....	38
Cuadro 8. Capturas de gusano rosado y picudo del algodnero en Chihuahua .....	39

## Índice de figuras

Figura 1. Volumen de aguacate Hass exportado a los EE.UU. ....	15
Figura 2. Aportaciones al Subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo por estado, 1996-2004 .....	22
Figura 3. Proceso de distribución del presupuesto de la Alianza para el campo en las entidades federativas .....	25
Figura 4. Radicación de recursos de la Alianza para el Campo al Subprograma de Sanidad Vegetal en 2004 .....	29
Figura 5. Esquema de participación de las diferentes instancias que integran el Subprograma de Sanidad Vegetal de la alianza para el campo .....	35
Figura 6. Aportaciones a la campaña contra moscas de la fruta en el estado de Veracruz por aportante .....	40

Figura 7. Niveles poblacionales de moscas de la fruta en el estado de Veracruz en 2003 y 2004 .....	40
Figura 8. Aportaciones federales y de productores a la campaña contra moscas de la fruta en el estado de Sonora (Pesos del 2004).....	42
Figura 9. Capturas de plagas del algodnero en el estado de Chihuahua.....	44
Figura 10. Presupuestos de la Alianza en la campaña contra plagas del algodnero en el estado de Chihuahua (Miles de pesos del 2004).....	44
Figura 11. Presupuestos de la Alianza en la campaña contra plagas del aguacatero en el estado de Michoacán (Miles de pesos del 2004).....	45
Figura 12. Avances en la declaratoria de áreas libres de plagas del aguacatero en Michoacán.....	45
Figura 13. Cordones cuarentenarios fitozoosanitarios en México.....	52

## Siglas

ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
CEDRS	Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable
CESV	Comité Estatal de Sanidad Vegetal
CRyS	Comisión de Regulación y Seguimiento
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DGSV	Dirección General de Sanidad Vegetal
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FOFAE	Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos
JLSV	Junta Local de Sanidad Vegetal
NOM	Norma Oficial Mexicana
OASV	Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal
PSIA	Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria
PVI	Punto de Verificación Interna
RO	Reglas de Operación
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SubCRyS	Subcomisión de Regulación y Seguimiento

## Resumen Ejecutivo

### Contexto en el que se desenvuelve el Subprograma de Sanidad Vegetal

#### Sistema-producto algodón en el estado de Chihuahua

El estado de Chihuahua es el primer productor nacional de algodón, representando un 59% del valor de la producción nacional. Este cultivo se lleva a cabo en 23 municipios del estado, en su totalidad bajo la modalidad de riego, y en él participan diferentes tipos de productores predominando los medianos, entre 11 y 50 has, los pequeños, menos de 10 has, que representan el 47% y 31% de los productores respectivamente.

En general, la cadena del algodón en el estado de Chihuahua está bien integrada y se tiene una buena organización tanto de los productores, como de los beneficiadores y comercializadores. La comercialización se da bajo esquemas bien definidos y organizados y prácticamente no existe el coyotaje. De hecho los mismos procesadores y acopiadores de algodón apoyan a los productores en el financiamiento de sus cultivos mediante convenios que incluyen la compra del producto al final del ciclo.

Entre las principales plagas que atacan a este cultivo se encuentran el gusano rosado y el picudo del algodonoero, que han llegado a causar pérdidas cercanas a un 30% en sus niveles más altos de infestación, además de ser plagas muy difíciles de controlar debido a la resistencia que han adquirido a diferente plaguicidas, derivada del mal uso de estos.

En este contexto, la campaña ofrece una alternativa de manejo integrado de las plagas, enfocada principalmente al monitoreo y control de las plagas.

#### Sistema-producto aguacate en Michoacán

El cultivo del aguacate en Michoacán ocupa el primer lugar estatal en cuanto al valor de la producción, siendo este estado el principal productor a nivel nacional y mundial, ocupando el 97% y el 24.7% de la superficie cultivada respectivamente.

Este cultivo en el estado cuenta con diferentes niveles de tecnificación, el uso de maquinaria agrícola es muy común para diferentes labores como preparación del suelo, limpieza de las huertas, podas y aplicación de plaguicidas. Este cultivo demanda mano de obra especializada en diferentes labores como podas e injertos y particularmente durante el corte. Alrededor del 56% de la superficie aguacatera se cultiva bajo condiciones de riego, ya sea por gravedad, por goteo o microaspersión.

Es de destacar la organización de la cadena productiva del aguacate en el estado, ya que ésta está muy bien integrada y se tiene una muy buena organización y participación de productores, empacadores y comercializadores. La comercialización se da por canales formales (empacadores) y prácticamente no existe el coyotaje.

Entre las plagas que atacan al cultivo del aguacatero se encuentran los barrenadores del hueso y ramas, las cuales si bien en el caso de Michoacán no representan pérdidas directas de importancia, sí son una seria limitante para el comercio internacional del aguacate.

En este marco, la campaña contra las plagas del aguacatero está enfocada a controlar y erradicar los barrenadores de hueso y ramas del estado de Michoacán. Adicionalmente, la

campaña comprende acciones de monitoreo y control de la movilización para mantener el estatus de libre en aquellos municipios que han logrado dicha condición.

### **Sistema-producto cítricos en Sonora y Veracruz**

En México el estado de Veracruz es el primer productor de cítricos y en especial de naranja valencia, representando cerca del 61% de la superficie cultivada, el 59% del volumen de producción y el 45.9% del valor de la producción a nivel nacional. A nivel estatal la naranja ocupa el tercer lugar en cuanto a la superficie cultivada y el valor de la producción.

En el estado de Sonora se tiene cerca del 4% de la superficie cultivada a nivel nacional y el valor de su producción representa alrededor del 10.9% del total nacional. A nivel estatal el cultivo representa el noveno lugar en cuanto a superficie sembrada y el quinto en cuanto a valor de la producción.

Las características de los sistemas de producción en ambos estados son contrastantes, y se reflejan principalmente en los costos de producción y en los rendimientos por hectárea. En el estado de Sonora los costos de producción se encuentran entre \$5,674 y \$11,918, teniendo rendimientos que oscilan entre las 24 y 25 toneladas por hectárea; mientras en el estado de producción los costos de producción son de entre \$3,386 y \$8,207, con rendimientos promedio de 12-13 toneladas por hectárea.

El sistema-producto naranja en Sonora está muy bien integrado y se tiene una muy buena organización y participación de los productores, quienes además participan activamente en el proceso de comercialización al ser los propietarios de las comercializadoras más importante en el estado.

Por el contrario, en el estado de Veracruz el sistema-producto está muy desarticulado, debido en gran manera a la desorganización y falta de participación de los productores, quienes no realizan inversiones en sus cultivos y comercializan su fruta en centros de acopio en donde predomina el coyotaje.

En el estado de Sonora los cítricos son un cultivo altamente tecnificado, que se lleva a cabo bajo condiciones de riego y con un buen manejo del cultivo; mientras que en Veracruz el cultivo de los cítricos es llevado a cabo predominantemente por ejidatarios con superficies menores de 5 has en explotaciones que se caracterizan por ser plantaciones viejas, en mal estado y con poco o nulo manejo, prácticamente en su totalidad se lleva a cabo bajo condiciones de temporal y con escasas inversiones por parte del productor.

Entre las plagas que atacan a los cítricos, sin duda una de las más importantes son las moscas de la fruta, que pueden causar grandes daños en el cultivo tanto directos como indirectos. Los daños directos se caracterizan por las pérdidas ocasionadas al cultivo por los daños que las larvas de esta plaga ocasionan al fruto, ocasionando su caída y afectado su calidad. Los daños indirectos más importantes están asociados con las restricciones cuarentenarias para la movilización de fruta procedente de áreas infestadas con moscas de la fruta.

En este contexto, la campaña contra moscas de la fruta se lleva a cabo en ambos estados pero con enfoques diferentes, debido a que en los dos estados se tiene un estatus fitosanitario diferente. En el estado de Sonora, que es un área libre de moscas de la fruta, las acciones de la campaña están enfocadas al monitoreo de la plaga, para identificar de manera oportuna cualquier brote o amenaza de reinfestación, y a la prevención de la

introducción de la plaga a través de la movilización de frutos hospederos procedentes de zonas con presencia de la plaga.

### **Características del financiamiento del Subprograma y las campañas fitosanitarias**

El Subprograma de Sanidad Vegetal y las campañas fitosanitarias que lo integran tienen su principal fuente de financiamiento en los recursos de la Alianza para el Campo, que como es sabido considera un esquema de participación tripartita por parte del gobierno federal, los gobiernos estatales y los productores organizados en los OASV's.

Este esquema tripartita de participación implica aportaciones equitativas por parte de cada uno de los participantes, sin embargo en la realidad esto no sucede. Por ejemplo, en el año 2004, las aportaciones del gobierno federal representaron el 45% del presupuesto total de la Alianza, mientras que las aportaciones estatales y de productores representaron el 22% y el 33% respectivamente. Esta situación se ha venido presentando desde los primeros años de operación de la Alianza, ya que de 1996 a 2004 el presupuesto federal se incrementó en un 187%, mientras que las aportaciones de gobiernos estatales y de productores han tenido un incremento del 10.1% y 1.01% respectivamente. En este rubro es importante señalar que la mayor parte de las aportaciones de los productores se realizan en especie, es decir se considera el valor estimado de los jornales que los productores emplean en actividades relacionadas con las campañas fitosanitarias como su aportación.

La distribución del presupuesto entre las campañas que integran el Subprograma en los estados se lleva a cabo durante el proceso de elaboración de los programas de trabajo de las campañas. Estos planes de trabajo son integrados considerando el techo financiero asignado al Subprograma en el estado, así como las tendencias de las actividades que se realizaron en el año inmediato anterior. De esta manera, los programas de trabajo solamente se van ajustando año con año en función de los recursos disponibles.

Esta forma de distribuir los recursos es el resultado de una falta de planeación en el Subprograma y las campañas, de modo que no se tienen metas establecidas a corto, mediano y largo plazo. Otra consecuencia de la falta de planeación es que no se tiene una noción real de hacia donde se quiere llegar a través de las acciones de las campañas, por lo que no se tiene un estimado de los recursos necesarios para el cumplimiento de las metas fitosanitarias.

Un tema recurrente en torno al presupuesto de la Alianza para el Subprograma tiene que ver con la falta de oportunidad en su radicación. En el 2004 la primera radicación de recursos federales al Subprograma se realizó en el mes de mayo, con radicaciones mínimas en los meses subsecuentes, teniendo para el mes de septiembre menos del 50% del presupuesto del programa radicado; y siendo hasta octubre y noviembre cuando se radicó a los estados más del 50% del presupuesto.

### **Arreglo institucional**

El esquema de ejecución federalizada, bajo el cual opera el Subprograma de Sanidad Vegetal implica la participación del gobierno federal, de los gobiernos estatales y de los productores organizados en la operación del mismo.

Cada uno de los participantes en el Subprograma enfrenta problemáticas muy particulares que afectan su desempeño en el desarrollo de las actividades que les competen en el marco de la operación del Subprograma y las campañas fitosanitarias.

El gobierno federal ha pasado durante ya varios años por un severo programa de redimensionamiento, que ha disminuido considerablemente su plantilla de personal, tanto a nivel central como en las delegaciones estatales. Esta disminución de personal ha reducido significativamente la capacidad operativa de las delegaciones estatales, ocasionando que la supervisión del Subprograma y las campañas sea prácticamente en su totalidad de manera documental. Por otra parte, tampoco se cuenta con recursos para gastos como combustibles y viáticos derivados de las acciones de supervisión. El SENASICA enfrenta la misma problemática, con la agravante de no contar con representantes en los estados, dependiendo del personal y los recursos de las delegaciones para muchas de las actividades de supervisión de las campañas, ya que el personal disponible a nivel central no es suficiente para realizar dichas actividades.

En el caso de los gobiernos estatales no se cuenta aún con estructuras con la capacidad de dar seguimiento a las actividades del Subprograma. Si bien en varios estados se están empezando a crear instancias gubernamentales que se encarguen de atender la problemática fitosanitaria, las estructuras y recursos de dichas instancias no son suficientes para tal fin.

Por su parte los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal, que son la figura bajo la cual participan los productores organizados, presentan estructuras y características muy variables. Entre los principales factores que influyen sobre la organización de los productores y su participación en los OASV y el Subprograma se encuentra el nivel socioeconómico de los productores, la rentabilidad de los sistemas-producto y los costos y beneficios de la organización. En términos generales se encontró que si bien existen OASV en los que los productores participan de manera activa en las campañas, asumiendo la responsabilidad de su operación y enfocándose en las metas y objetivos fitosanitarios, no puede decirse que éstas sean las condiciones bajo las que operan la mayoría de los OASV; por el contrario, en la mayoría de los casos el Subprograma opera en medio de un sector productivo desorganizado y en ocasiones muy politizado, en donde los intereses particulares, de grupo o de partido llegan a estar por encima de los objetivos y metas fitosanitarios.

### Características de la Información Fitosanitaria

A pesar de que la información que se genera de la operación del Subprograma y las campañas fitosanitarias es abundante y muy diversa, actualmente no se cuenta con sistemas de información que permitan concentrar y sistematizar dicha información, lo que dificulta su uso, principalmente a nivel central, en la evaluación y planeación de las campañas y del Subprograma.

La información que se genera durante la operación de las campañas fitosanitarias debería tener utilidad en dos ámbitos distintos: el técnico y el estratégico. El primero se refiere a la utilidad que tiene la información en la toma de decisiones a nivel de campo, desde el punto de vista del manejo integrado y el control de plagas; en este ámbito la información que se genera permite tomar decisiones inmediatas, como por ejemplo determinar el momento oportuno para la realización de actividades de control en función de las oblacones detectadas en las actividades de monitoreo. En este sentido existen avances en estados como Guanajuato donde se desarrollan sistemas de alerta de plagas en función de los datos que se recaban en campo y que son procesados en sistemas de información geográfica.

El segundo ámbito de uso de la información se refiere a su valor estratégico como insumo para la toma de decisiones, la planeación y la evaluación del Subprograma y las campañas. En este ámbito se tiene un uso muy limitado de la información generada en campo. La información que se hace llegar a las entidades gubernamentales por parte de los OASV generalmente se limita a informes de actividades realizadas y de los recursos ejercidos, pero no incluye evaluaciones de los impactos de dichas acciones, tanto a nivel de su efecto en el control de las plagas como de los beneficios a los productores.

Otro aspecto que dificulta el uso de la información generada por las campañas fitosanitarias con fines de planeación y evaluación a nivel central es la carencia de personal en SENASICA, ya que el poco personal que existe tiene a su cargo varias campañas y no dispone de tiempo suficiente para llevar a cabo un análisis adecuado de la información. La mayoría del tiempo del personal de oficinas centrales se dedica a la revisión de los planes de trabajo y al seguimiento del cumplimiento de metas físicas y financieras.

## **Conclusiones y recomendaciones relevantes**

### **Sobre la distribución de los recursos**

Con respecto a la distribución de los recursos, durante la evaluación no se encontró que exista un proceso formal de priorización para la distribución de los recursos entre las campañas que integran el Subprograma. Actualmente los recursos se distribuyen entre las campañas considerando aspectos como la importancia relativa de los sistemas-producto en función de las superficies sembradas o del valor de la producción; en otras ocasiones se llevan a cabo campañas por petición de los productores, con el riesgo de estar atendiendo problemas fitosanitarios que no son suficientemente importantes como para justificar la inversión de recursos públicos.

Por lo anterior, se recomienda que SENASICA:

- Desarrolle y adopte una metodología de priorización que permita establecer criterios para la designación de los recursos en las campañas.
- Implemente la operación de campañas voluntarias bajo un esquema de proyectos específicos que definan las metas a alcanzar, las medidas a implementar y los tiempos para la finalización de los mismos.

### **Sobre los factores de éxito y restrictivos identificados**

Los factores más importantes, que pueden tener un impacto positivo o restrictivo en la operación y los resultados del Subprograma y de las campañas identificados durante la presente evaluación, están relacionados con el contexto en que se desarrolla el Subprograma, el financiamiento y el arreglo institucional.

Con respecto al contexto en que se desenvuelven las campañas fitosanitarias, los principales factores identificados fueron: la organización de productores, la integración de cadenas y las condiciones de mercados.

Derivado de lo anterior se recomienda que:

- SENASICA use un enfoque de cadenas productivas dentro del Subprograma y sus campañas, que propicie un proceso de análisis de los sistemas-producto para identificar las fortalezas y debilidades que afectan el desarrollo del Subprograma.

- Los representantes de los OASV tengan una participación activa en los Comités Sistema-Producto relacionados con las campañas fitosanitarias que operan.

En cuanto al financiamiento del Subprograma y las campañas fitosanitarias se observó que:

- Las campañas que han logrado mejores resultados y avances fitosanitarios no dependen exclusivamente del presupuesto de la Alianza.
- La falta de oportunidad en la radicación de los recursos sigue siendo una limitante para las actividades de las campañas y para la operación de los OASV.
- Las aportaciones de los productores en especie no son un apoyo real para las actividades de las campañas.
- La capitalización de los organismos auxiliares a través de cobros por productos y servicios fitosanitarios fortalece la capacidad operativa de estos.
- La falta de mecanismos que transparenten la captación y ejercicio de recursos por parte de los OASV ha dado lugar a que algunos organismos realicen actividades fitosanitarias solamente con fines recaudatorios y sin ningún sustento legal.

Con base en lo anterior se recomienda:

- La creación de un marco normativo que regule las actividades de los OASV en materia de captación y ejercicio de recursos propios.
- La concertación, cuando sea posible, de aportaciones de los productores en efectivo y adelantos de las aportaciones estatales para subsanar la falta de recursos federales en los primeros meses del año.
- La gestión de parte de SENASICA ante SAGARPA para que se destinen recursos específicos para el Subprograma de Sanidad Vegetal de acuerdo con la calendarización establecida en los planes de trabajo.

En lo referente al arreglo institucional se encontró que:

- Las estructuras gubernamentales, tanto federales como estatales, son débiles en la supervisión y seguimiento de la operación de las campañas, ya que no cuentan con personal ni con recursos suficientes para ello.
- En el seno del CEDRS los temas fitosanitarios se tocan en la mayoría de los casos de manera meramente informativa y no se les considera prioritarios en el marco de las políticas estatales para el sector.

En este rubro se recomienda:

- Que el SENASICA, en coordinación con las delegaciones estatales de la SAGARPA, con los comités estatales de sanidad vegetal y con los gobiernos estatales, tenga una mayor participación en los CEDRS.
- Que la SAGARPA continúe con el proceso de federalización de modo que SENASICA pueda contar con una representación formal en los estados para la supervisión de la operación del Subprograma de Sanidad Vegetal.

## Introducción

Las actividades para la prevención, control y erradicación de plagas de importancia para el sector agrícola se han desarrollado en México desde hace mucho tiempo. Gracias a la aplicación de medidas fitosanitarias en el país, actualmente se han logrado importantes avances en el control, confinamiento y erradicación de plagas de importancia económica y cuarentenaria para México, como la mosca del mediterráneo, las moscas de la fruta y barrenadores del hueso del aguacatero. No obstante, persisten en el país plagas que representan serias amenazas para la producción agrícola, las cuales se encuentran sujetas a programas oficiales para su manejo, control y erradicación. Estos programas han operado en México desde hace ya varios años, en algunos casos bajo la responsabilidad única del gobierno federal; sin embargo, a partir de la década de los noventas esta responsabilidad se ha extendido a los gobiernos estatales y sobre todo a los productores organizados a través de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal. Esta transferencia de responsabilidades recibe un impulso muy importante cuando surge la Alianza para el Campo en el marco de un proceso de federalización, en donde los gobiernos estatales y los productores dejan de ser simplemente beneficiarios y se hacen copartícipes de la operación de los programas.

### La Alianza en el contexto de la actividad fitosanitaria

En octubre de 1995, el gobierno federal a través de la entonces Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (hoy SAGARPA), presenta la estrategia denominada “Alianza para el Campo”, con el objetivo de impulsar el desarrollo agropecuario y de las comunidades rurales de México. Este instrumento de política se compone de programas que otorgan recursos para apoyar las actividades del campo mexicano, bajo un marco de corresponsabilidad financiera y operativa entre los tres niveles de gobierno y los productores agropecuarios.

Actualmente, el objetivo principal de la Alianza para el Campo está dirigido a: *“impulsar la participación creciente y autogestiva, principalmente de los productores de bajos ingresos y sus organizaciones, para el establecimiento de los Agronegocios en el medio rural, encaminados a obtener beneficios de impacto social, económico y ambiental, el fortalecimiento de competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para aumentar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en el campo”*<sup>1</sup>.

Dentro de este marco estratégico de apoyo al sector rural y desde el inicio de sus operaciones en 1996, se incluyeron los apoyos dirigidos a financiar las actividades sanitarias que ya se venían desarrollando desde años atrás en los subsectores agrícola y pecuario; posteriormente se incorporaron los apoyos a las actividades sanitarias de las crecientes actividades acuícolas del país, además de las acciones dirigidas a garantizar la inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera.

Así, como parte de los programas que integran la Alianza para el Campo, se constituyó el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA), cuyo objetivo al presente es: *“impulsar, fomentar y fortalecer a las cadenas agroalimentarias y de pesca, apoyando la*

---

<sup>1</sup> Reglas de Operación de Alianza para el Campo (Alianza Contigo), Artículo 6, p. 20; vigentes desde 2003.

*ejecución de programas sanitarios que tienen como finalidad favorecer las oportunidades de participación en el mercado, una vez que la condición sanitaria o de inocuidad no representa una limitante para la comercialización de los productos agropecuarios mexicanos, en los mercados de México y el mundo”<sup>2</sup>.*

Para cumplir con el objetivo mencionado, dentro del PSIA se impulsa el control y erradicación de plagas y enfermedades agrícolas, pecuarias y acuícolas motivo de restricciones comerciales, se preservan y protegen los estatus sanitarios alcanzados mediante los cordones fitozoosanitarios, se promueven e instrumentan los programas nacionales de inocuidad, se estimula el compromiso de lograr avances sanitarios que resulten en cambios de estatus sanitarios por parte de gobiernos estatales y productores, y se lleva a cabo la certificación de la sanidad e inocuidad y en general la calidad agroalimentaria y acuícola de los productos nacionales e importados comercializados en el país.

El Subprograma de Sanidad Vegetal apoya fundamentalmente las actividades fitosanitarias enmarcadas dentro de las campañas oficiales de control y erradicación de plagas de cultivos de importancia nacional, regional o estatal. Además, otorga recursos para componentes de apoyo a las campañas fitosanitarias como el control de la movilización de productos vegetales y la atención a contingencias fitosanitarias.

### La evaluación de la Alianza para el Campo

La evaluación de la Alianza para el Campo es parte de un conjunto de mecanismos instrumentados por el gobierno federal y el Congreso de la Unión para mejorar la rendición de cuentas y la transparencia en el uso de los recursos gubernamentales, estableciendo en el Presupuesto de Egresos de la Federación la obligación de presentar los resultados del ejercicio de los recursos públicos. La evaluación también representa un instrumento para retroalimentar a los responsables normativos de los programas, sobre los logros y los impactos generados por la aplicación de los recursos públicos en la Alianza, así como para el mejoramiento de los procesos y gestión de los programas que la componen.

Los alcances, enfoque y métodos aplicados en la presente evaluación responden a los términos de referencia convenidos entre SAGARPA y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

### Objetivo de la evaluación

La evaluación de la Alianza para el Campo (Alianza Contigo) 2004 tiene como objetivo general: *“valorar los logros y las oportunidades de mejora que se registran en la ejecución de la Alianza para el Campo al nivel nacional y estatal, en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar su eficacia operativa, lo que contribuirá a incrementar sus impactos”.*

Asimismo, para la evaluación nacional del Subprograma de Sanidad Vegetal los objetivos específicos son:

- Identificar los factores de éxito que han permitido a algunas entidades federativas obtener resultados satisfactorios y lograr cambios de status en las campañas

---

<sup>2</sup> Reglas de Operación de Alianza para el Campo (Alianza Contigo), Artículo 86, p. 72; vigentes desde 2003.

fitosanitarias mediante el ejercicio de los recursos federales asignados por la Alianza para el Campo 2004.

- Determinar los factores críticos que obstaculizaron la obtención de mejores resultados en las campañas fitosanitarias apoyadas por la Alianza para el Campo 2004, en entidades federativas con bajos niveles de avance fitosanitario.
- Definir estrategias y mecanismos para instrumentar, en entidades federativas con bajos niveles de efectividad en resultados e impactos, aquellos factores de éxito detectados, para propiciar un incremento en los impactos derivados de la mejor aplicación de los recursos de la Alianza en el Subprograma Sanidad Vegetal.
- Analizar los criterios empleados en la distribución de los recursos del Subprograma entre las diferentes campañas en los estados seleccionados, considerando la importancia económica y social de los cultivos asociados y de los daños ocasionados por las plagas.

### Metodología de la evaluación

La evaluación del Subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo tuvo un alcance nacional y se llevó a cabo mediante el análisis documental y entrevistas a participantes en el Subprograma en los estados de Guanajuato e Hidalgo y en las campañas fitosanitarias contra la Moscas de la Fruta (en los estados de Sonora y Veracruz), Plagas del Aguacatero (en el estado de Michoacán) y Plagas del Algodonero (en el estado de Chihuahua).

Las fuentes de información documental para la evaluación provinieron de documentos de políticas agropecuarias nacionales y estatales, de la legislación y normatividad en la materia, de estadísticas económicas oficiales del sector y documentos técnicos y administrativos diversos.

Por otro lado, mediante visitas a los estados seleccionados, se recabó información a través de entrevistas realizadas a los representantes de las instancias involucradas en los procesos del Subprograma y de las campañas fitosanitarias, así como de visitas a unidades de producción para recoger la opinión de los productores y constatar físicamente algunos de los procesos de las campañas.

La información analizada fue agrupada en correspondencia a los temas principales de la evaluación nacional:

- Importancia productiva y económica de los principales sistemas-producto involucrados en las campañas fitosanitarias evaluadas.
- Características del financiamiento del Subprograma y de las campañas fitosanitarias
- Estructura, organización y coordinación de instancias participantes en el Subprograma y las campañas fitosanitarias
- Evaluación de los resultados fitosanitarios
- Evaluación de los principales procesos de las campañas fitosanitarias

Adicionalmente, del análisis de los ejes temáticos mencionados, se identificaron los principales factores de éxito que favorecen el avance fitosanitario y los cambios de estatus, así como los principales factores restrictivos que obstaculizan el adecuado desempeño del Subprograma y las campañas fitosanitarias.

## Contenido del informe

El presente informe de la evaluación nacional del Subprograma de Sanidad Vegetal contiene un resumen ejecutivo que presenta los aspectos y hallazgos más relevantes de la evaluación.

En el Capítulo 1, se analizan algunos factores del contexto que determinan la Importancia productiva y económica de los sistemas-producto involucrados en las campañas fitosanitarias seleccionadas. Se tocan los temas de estructura de los sistemas producto, parámetros productivos y económicos y la importancia de los daños ocasionados por las plagas objeto de las campañas fitosanitarias.

El Capítulo 2 presenta una exploración de las principales características del financiamiento del Subprograma y las campañas fitosanitarias, donde se resaltan las particularidades respecto al origen y mecanismos de distribución de los recursos económicos, su grado de proporcionalidad, oportunidad y pertinencia para apoyar las actividades fitosanitarias.

El Capítulo 3 aborda el análisis de los aspectos más relevantes de la estructura, organización y coordinación de las instancias participantes en el Subprograma y las campañas evaluadas, con énfasis en los gobiernos federal, estatales y los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal.

En el Capítulo 4 se presenta una evaluación de los resultados fitosanitarios de las campañas, iniciando por presentar observaciones sobre la disponibilidad, calidad y utilidad de la información para apoyar la toma de decisiones. En segundo término se presentan los resultados sobre los parámetros de evaluación fitosanitaria de las campañas y por último un análisis de las relaciones entre los avances fitosanitarios y la asignación de recursos.

En el Capítulo 5 se analizan los principales procesos de las campañas fitosanitarias evaluadas, considerando por un lado los aspectos relacionados con los procesos de diseño y planeación del Subprograma y las campañas y por otro los principales procesos operativos de las campañas evaluadas.

El Capítulo 6 contiene una síntesis de los principales factores de éxito que favorecen el desempeño de las campañas fitosanitarias y contribuyen a los cambios en los estatus fitosanitarios; además, se incluye un análisis de aquellos factores restrictivos tanto en el Subprograma como en las campañas fitosanitarias que obstaculizan su operación y generan un retraso en los avances fitosanitarios, impidiendo alcanzar cambios de estatus fitosanitario.

Finalmente el Capítulo 7 presenta de manera concreta las principales conclusiones sobre los temas de la evaluación, así como las recomendaciones para mejorar el desempeño, los resultados y los impactos del Subprograma y de las campañas fitosanitarias evaluadas.

## Capítulo 1

### Contexto en el que se desenvuelve el Subprograma de Sanidad Vegetal

En este capítulo se analiza el contexto de los sistemas-producto en los que se desarrollan las campañas fitosanitarias evaluadas, haciendo énfasis en las características estructurales, productivas y comerciales de los mismos que determinan su importancia tanto estatal como nacional.

El artículo 3º, fracc. XXXI de la Ley Federal de Desarrollo Rural Sustentable define sistema-producto como *“el conjunto de elementos y agentes concurrentes de los procesos productivos de productos agropecuarios, incluidos el abastecimiento de equipo técnico, insumos y servicios de la producción primaria, acopio, transformación, distribución y comercialización”*.

La misma ley establece que los comités sistema-producto funcionarán como foros de planeación, comunicación y concertación permanente entre los actores económicos que forman parte de las cadenas. Parte de esta estrategia comprende la promoción de los comités sistema-producto regionales, con el objetivo de planear y organizar la producción y promover el mejoramiento de la producción, productividad y rentabilidad en el ámbito regional, en concordancia con lo establecido en los programas estatales y con los acuerdos del comité nacional respectivo.

#### 1.1 Sistema Producto algodón en Chihuahua

El estado de Chihuahua es el primer productor de algodón a nivel nacional, representando un 59% del total de la superficie sembrada y del valor de la producción nacional.

A nivel estatal, el algodón se encuentra en el lugar número siete de importancia, con una superficie sembrada de más de 36 mil has y una producción valuada en \$731,472,260, lo que representa el 3.76% de la superficie sembrada y el 8.53% del valor de la producción en el estado.

El algodón se cultiva principalmente en tres grandes zonas del estado de Chihuahua, la Zona Noroeste, el Valle de Juárez y la zona Centro-sur, que comprenden 23 municipios.

Entre los principales insumos que intervienen en la producción de algodón se destacan:

La semilla que se usa en el estado es semilla certificada y destaca en este rubro el uso de semilla de variedades transgénicas. Estas variedades le confieren a la planta características especiales de resistencia al ataque de insectos lepidópteros y a herbicidas. Estas variedades transgénicas han venido a representar una buena opción para el control de plagas que habían adquirido resistencia a plaguicidas.

En general es un cultivo tecnificado, con uso de maquinaria a lo largo de todo el ciclo del cultivo, desde la preparación del terreno, labores, aspersión de plaguicidas (por medios terrestres y aéreos), cosecha y destrucción de residuos de cosecha.

En cuanto a Financiamiento, el sistema-producto algodón en el estado de Chihuahua contó con financiamiento para el cultivo por parte de FIRA y la Financiera Rural, adicionalmente a nivel nacional contó con apoyos por un monto de 57.6 millones de pesos en el año 2004 en los estados de Chihuahua, Baja California, Sonora, Tamaulipas, Sinaloa y la Comarca Lagunera, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 31.4 millones para apoyar labores fitosanitarias (principalmente barbechos y rastreo de residuos de cosecha) y 26.2 millones para incentivar la aplicación de tecnología de alta densidad mediante la siembra en surcos estrechos (que ayuda a reducir el número de aplicaciones de plaguicidas y los daños por plagas y enfermedades).

En la producción de este cultivo intervienen diferentes tipos de productores, pero predominan los productores pequeños con superficies menores a 10 has y los productores que podrían considerarse medianos, con superficies entre 11 y 50 has, ellos representan aproximadamente un 31% y un 47% del total de algodoneiros en el estado respectivamente.

La producción del cultivo del algodoneiro en el estado de Chihuahua es afectada por diferentes plagas, sin embargo se han caracterizado al Picudo del Algodoneiro (*Anthonomus grandis*) y el Gusano Rosado (*Pectinophora gossypiella*) como las plagas que mayores daños económicos causan al cultivo. Estas dos plagas representan una problemática diferente en las diferentes regiones productoras del estado, ya que en la zona norte y el valle de Juárez, el principal problema es el gusano rosado mientras que el picudo es el principal problema en la zona centro-sur. De acuerdo con información recabada con productores de algodón del estado, se tenían disminuciones de hasta un 30% del rendimiento por el efecto de la presencia de estas plagas.

Como ya se ha comentado, los daños directos por causa de estas plagas pueden ser considerables, pero hay que añadir los daños secundarios por concepto de los altos costos de control y por los efectos negativos en la calidad de la fibra. En el estado de Chihuahua se han llegado a realizar hasta siete aplicaciones de plaguicidas para el control del picudo del algodoneiro y hasta tres aplicaciones para el control del gusano rosado, lo que representa costos superiores a los \$3,500 por hectárea.

En este marco, la campaña fitosanitaria desarrolla el grueso de sus actividades en esta parte de la cadena, con acciones enfocadas al monitoreo y control de plagas que afectan al cultivo en su etapa de campo. En este sentido el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, en el marco de la campaña contra plagas del algodoneiro, ofrece un paquete técnico para el manejo fitosanitario del cultivo, el cual incluye los servicios de monitoreo, los agroquímicos y la aplicación de los mismos para el control de plagas. Este paquete tiene un costo para los productores que para 2004 fue de \$1,600 por hectárea.

En el rubro de comercialización, el sistema-producto contó con un apoyo especial que estableció un ingreso objetivo de \$64 USD por quintal de fibra. Prácticamente la totalidad de la producción de algodón del estado está destinada a mercados de exportación, especialmente a los Estados Unidos de Norteamérica. Las exportaciones textiles de México han superado considerablemente los niveles alcanzados antes de la firma del TLCAN, cuando México ocupaba el sexto lugar como origen de las importaciones de textiles de Estados Unidos, actualmente ocupa el primero, con un volumen superior al de China que es su competidor más cercano.

## 1.2 Sistema Producto aguacate en Michoacán

A nivel internacional México se ubica como líder mundial en la producción de aguacate, ocupando el primer lugar en superficie plantada con el 24.7% del total mundial y en la producción con el 33.8%. Además, es el de mayor consumo per cápita anual del mundo con cerca de 10 Kg. y es el principal exportador mundial con el 29.9% del total mundial, generando una derrama económica superior a los 1,900 millones de pesos.

En México Michoacán es el principal estado productor de aguacate, con el 96% de la superficie plantada a nivel nacional y el 97% del volumen y valor de la producción.

En el ámbito estatal, el aguacate ocupa el tercer lugar en cuanto a la superficie plantada en el estado con 82,523 has (7.57% de la superficie cultivada estatal), pero ocupa el primer lugar en cuanto al valor de la producción con un total de más \$4,869 millones de pesos, que representan el 31.69% del valor de la producción agrícola estatal. El aguacate se cultiva en 37 municipios, destacando Uruapan, Tancítaro y Peribán, que juntos representan el 53% de la superficie cultivada y aportan el 54.7% del valor de la producción de aguacate estatal.

El material propagativo que se usa para el establecimiento del cultivo es producido en viveros que generalmente cuentan con una tecnología rústica, muchos de los cuales producen para autoconsumo y no existen sistemas de certificación de plantas.

En general es un cultivo que no requiere altos grados de tecnificación, aunque se tiene el uso de maquinaria agrícola para actividades como aspersiones de plaguicidas, poda y limpieza de los terrenos. Existen huertas que tiene un mayor grado tecnificación y cuentan con infraestructura de riego por goteo.

Entres los insumos utilizados en el cultivo destacan los fertilizantes que son los más utilizados y representan más del 30% de los costos de producción.

El cultivo requiere de una gran cantidad de mano de obra, especialmente durante la cosecha; los cortadores son personal con cierto nivel de especialización y actualmente existen empresas que prestan este servicio a los productores.

En la producción de este cultivo se identifican tres categorías de huertas: las huertas ubicadas en el mejor escenario son las integradas, con riego y alta productividad localizadas en los alrededores de Uruapan, las cuales alcanzan bajos costos y buenos precios. Las huertas localizadas en el oriente del estado se enfrentan a un entorno de bajos precios y baja rentabilidad. En el oriente del estado de Michoacán se localizan regiones con un alto potencial agro climático para la producción de Aguacate, sin embargo no tienen acceso a la misma calidad, cantidad y costos de los servicios, productos e insumos; ni a la estructura comercial que se encuentra en la región de Uruapan, por lo que los costos de producción tienden a ser mayores y los precios menores.

Predomina la pequeña propiedad y en menor escala los productores ejidatarios, sin embargo estos últimos están más enfocados a la producción de variedades criollas que abastecen a los mercados locales. Por otra parte, alrededor del 56% de la superficie cultivada se lleva a cabo bajo algún sistema de riego y el resto se cultiva bajo condiciones de temporal.

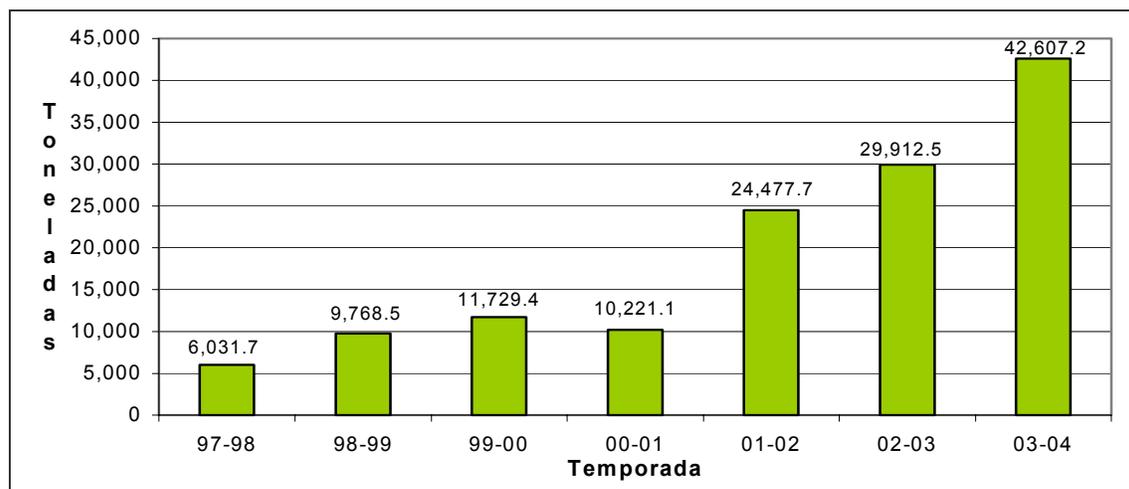
Entre los principales problemas para la producción se encuentran los fitosanitarios, cuyo manejo en las huertas representa aproximadamente el 16.7% de los costos de producción (sin incluir costos administrativos y de financiamiento), según datos de la Asociación Agrícola Local de Productores de Uruapan. El cultivo del aguacatero cuenta con buenos niveles de asistencia técnica, los aspectos fitosanitarios reciben atención a través de profesionales aprobados por la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) en manejo de plagas del aguacatero y por técnicos de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (OASV), como parte de las actividades de la campaña contra plagas del aguacatero, que se enfocan a barrenadores del hueso (*Conotrachelus aguacatae* y *C. perseae*) y ramas (*Copturus aguacatae*).

El barrenador pequeño del hueso se encuentra actualmente con una distribución muy limitada (menos de 200 has en todo el estado) en solamente tres municipios productores y sus niveles de infestación son reducidos, estando ya en fase de erradicación, por lo que el daño económico que causa al cultivo bajo. Por el contrario, en el caso del barrenador de ramas, se han llegado a presentar infestaciones de hasta un 20% en el municipio de San Juan Nuevo Parangaricutiro.

La importancia económica de estas plagas radica en el hecho de que representan una barrera cuarentenaria para la exportación de Aguacate a los Estados Unidos. A la fecha, como parte de las actividades del programa de exportación de aguacate a los EE.UU., se han muestreado más de 20 millones de frutos, todos ellos con resultados negativos a la presencia de barrenador del hueso. En este contexto, las acciones de la campaña contra plagas del aguacatero están encaminadas a lograr la erradicación de estas plagas del estado de Michoacán, con la finalidad de facilitar la comercialización del aguacate producido en el estado, especialmente hacia el mercado internacional.

De la producción estatal de aguacate aproximadamente el 85% se destina a los mercados nacionales, siendo los principales destinos las centrales de abastos del Distrito Federal, Monterrey y Guadalajara. México exporta cerca de 120 mil toneladas de aguacate al año, que representan alrededor del 15% de la producción nacional, teniendo como clientes principales a Estados Unidos, Japón, Europa y Centro América; siendo el mercado norteamericano el más importante, captando más del 43% de los volúmenes exportados, según datos de APEAM para el año 2004. Este mercado se ha desarrollado de manera vertiginosa en los últimos años, pasando, en tan solo siete años, de 6000 toneladas a más de 42,600 en el 2004 (Figura 1), lo que ha significado un crecimiento de más del 600%, cabe señalar que solamente las empacadoras agremiadas a APEAM pueden exportar a EE.UU.

Figura 1. Volumen de aguacate Hass exportado a los EE.UU.



Fuente: Elaboración propia con datos de APEAM.

Un factor determinante en este crecimiento de las exportaciones de aguacate, especialmente hacia los EE.UU., ha sido el avance fitosanitario en la declaratoria de municipios libres de plagas del aguacatero, como resultado de las actividades de la campaña fitosanitaria.

### 1.3 Sistema Producto cítricos en Sonora y Veracruz

La citricultura constituye una de las actividades más importantes en la agricultura nacional. El cultivo de los cítricos ha representado en los últimos años alrededor del 33% del total de las áreas destinadas a la fruticultura en México.

De entre los cítricos destaca de manera especial la naranja, que representa aproximadamente el 71% de la producción total de cítricos a nivel nacional, siendo la principal especie y la que ha tenido mayor expansión en México, quien ocupa el segundo lugar mundial en cuanto a producción de naranja con 6.35% de la producción mundial, lugar compartido con los EE.UU., precedido solamente por Brasil y superando a China y España.

A nivel nacional, el estado de Veracruz se ubica en el primer lugar como productor de naranja valencia, este cultivo abarca más de 90 mil has (61% de la superficie cultivada nacional) y concentra el 59.3% del volumen de producción nacional, con un valor de \$879 millones de pesos, lo que representa el 45.9% del valor de la producción nacional.

Por su parte en el estado de Sonora se tienen establecidas alrededor de 5,903 has, lo que equivale al 4% del total nacional, la producción en este estado es de alrededor de 141,150 toneladas (7.7% del total nacional) y tiene un valor de cerca de \$209 millones de pesos, que significan una aportación del 10.9% al total nacional.

En Veracruz la naranja se ubica en el tercer lugar de producción en el estado y en el noveno para el caso del estado de Sonora en términos de la superficie cultivada; mientras

que en cuanto al valor de la producción se ubica en el tercero y quinto lugar en Veracruz y Sonora respectivamente.

Existe una diferencia en la relación entre superficie cultivada y porcentaje del valor de la producción, debido principalmente a dos factores: en primer lugar los sistemas de cultivo en el estado de Sonora son más tecnificados que los sistemas del estado de Veracruz y en segundo lugar, las condiciones agroclimáticas son muy diferentes en ambos estados, lo que deriva en fruta con diferentes condiciones de calidad. En el estado de Sonora, por ejemplo, se tienen mejores condiciones de mercado, incluyendo el de exportación, con mejores precios debido a una mejor calidad de la fruta. Aunado a lo anterior, el estatus de Sonora como área libre de moscas de la fruta también ha permitido que la naranja de Sonora tenga acceso a mercados, nacionales e internacionales.

Por lo que al consumo se refiere, la naranja ha crecido en cuanto a importancia en la alimentación de la población nacional, actualmente el promedio de consumo per cápita al año es de un poco más de 23 Kg, principalmente en fruta fresca.

En lo que se refiere a los sistemas de producción de este cultivo, la principal fuente de material propagativo para su establecimiento en el estado de Veracruz la constituyen viveros de traspatio, y aunque existen viveros comerciales que producen planta certificada y con materiales tolerantes al VTC, los productores veracruzanos raramente están dispuestos en invertir en este tipo de materiales. La situación es muy distinta en Sonora, donde el productor busca principalmente planta certificada que le garantice la sanidad del material que se está estableciendo.

En el estado de Veracruz los sistemas de cultivo no están tecnificados, prevaleciendo los pequeños productores con sistemas de producción en pequeñas explotaciones donde incluso llega a haber combinación con otros cultivos y ganado. Por el contrario, en el estado de Sonora la tecnificación del cultivo está enfocada principalmente al riego, al ser el agua un factor limitante para el cultivo en ese estado; en otras actividades como las podas y aplicación de plaguicidas también se tiene un mayor grado de tecnificación (uso de tractores, implementos especializados y equipo para aplicaciones aéreas).

En el estado de Sonora se cuenta con financiamiento a través de la Financiera Rural principalmente y otras entidades primarias, las mismas empacadoras y comercializadoras pueden financiar la producción a través de convenios para la venta de las cosechas. En el caso de Veracruz no existen sistemas de financiamiento ni oficiales ni privados, por lo que los niveles de inversión en el cultivo son muy bajos.

Los sistemas de producción de este cultivo son muy diferentes en ambos estados. En Veracruz son sistemas basados en pequeñas explotaciones de productores principalmente ejidatarios con superficies menores de 5 has, con plantaciones viejas con poco manejo y en condiciones de baja inversión, en su totalidad son cultivos de temporal con árboles injertados sobre naranjo agrio, muy susceptible al VTC, y con alta presencia de plagas y enfermedades que limitan aun más el nivel productivo de las huertas: En Sonora por el contrario, se tienen mejores sistemas de producción, con uso de materiales certificados (aproximadamente el 75% de las plantaciones está establecida con material tolerante a VTC) y un mejor manejo del cultivo en términos de fertilización, control de plagas y enfermedades y riego.

Estas características de los sistemas de producción se reflejan, por ejemplo, en las diferencias en los rendimientos que en Sonora son de 24-25 toneladas por hectárea, mientras que en Veracruz se alcanzan sólo entre 12 y 13.

Las plagas y enfermedades no representan una limitante para la producción de cítricos en Sonora ya que en términos generales existe un buen manejo de este tipo de problemas; sin embargo; en el caso de Veracruz la situación es diferente ya que las condiciones ambientales y de manejo bajo las que se realiza la citricultura por un lado favorecen el ataque de plagas y enfermedades y por otra parte dificultan su control.

Las moscas de la fruta pueden causar grandes pérdidas económicas por daños y reducciones en la producción, aunque se considera que su principal efecto negativo se refleja en las restricciones cuarentenarias o las prohibiciones para ingresar a ciertos mercados, tanto nacionales como internacionales. En el estado de Veracruz las moscas de la fruta han llegado a ocasionar pérdidas calculadas en más del 30% de la producción; sin embargo no se cuenta con estimaciones reales de los daños directos ocasionados por la plaga, dado que mucha de la fruta se procesa en la industria del jugo, donde no existe un monitoreo de los niveles de infestación de la plaga, aunque sí se castiga el precio del producto por la presencia de larvas en la fruta, ya que éstas afectan la calidad del jugo. Por otro lado, el hecho de que la producción del estado sólo pueda moverse a zonas con el mismo estatus cuarentenario (bajo control) no hace necesario llevar a cabo monitoreos ni en huertas ni en empaques, lo que dificulta contar con registros sobre los niveles de presencia de larvas en frutos.

En el estado de Sonora, por el contrario no existe la presencia de esta plaga, por lo que las actividades que se realizan están enfocadas a mantener su estatus como área libre, previniendo el reingreso de la plaga a través del control de la movilización de productos hospederos procedentes de otras partes del país. En caso de llegarse a reintroducir la plaga, antes de llegar a causar daños directos de consideración en los cultivos, se tendría un impacto negativo en la comercialización de los productos por la pérdida de mercados como el norteamericano, afectando no solamente a naranja, sino a otros cultivos como durazno (un millón de toneladas), mandarina (31,000 toneladas) y toronja (124,920 toneladas), entre otro gran número de frutos hospederos.

De acuerdo con datos de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), la producción de naranja en México se comercializa de la siguiente manera.

- Del 75 al 85% se destina al mercado de fruta fresca, aunque el destino final de dicha fruta sea para elaboración de jugo y no para fruta de mesa.
- Del 10 al 20% es aprovechado por las plantas procesadoras de jugo de naranja, concentrado y reconstituido, el cual posteriormente es destinado tanto a mercados nacionales como de exportación.
- El 5% de la producción restante se exporta como fruta fresca.

En el caso del estado de Veracruz, la producción de naranja es básicamente para comercialización nacional en fresco y para la industria juguera, mientras que el estado de Sonora cuenta con un programa de exportación de frutos frescos del área libre de moscas de la fruta, que ha permitido la exportación de más de 11,600 toneladas de naranja hasta el mes de mayo, como parte de la temporada de exportación 2004-2005.

El principal destino de los productos de naranja exportados por México es el mercado de los Estados Unidos, y en menor escala los de Canadá, Francia y Japón.

Es importante señalar que el acceso al mercado norteamericano de fruta y jugo de naranja de México, depende en gran medida de la producción de ese país (especialmente Florida y California) y de la producción en Brasil, que es el principal proveedor para los EE.UU.

## 1.4 Subprograma de Sanidad Vegetal en Guanajuato

En el marco de la estrategia para el fortalecimiento de las cadenas alimentarias, en el estado de Guanajuato se identificaron como prioritarias las cadenas chile poblano, fresa, trigo, cebada y frijol; las cuales se fortalecen a través de la integración de los Comités Sistema-producto respectivos. De estas cadenas prioritarias, se tienen campañas fitosanitarias atendiendo a chile, trigo y frijol (Cuadro 1).

**Cuadro 1. Cultivos en el estado de Guanajuato atendidos por Campañas Fitosanitarias, 2004**

Campaña	Cultivo	Superficie Sembrada (Ha)	Producción (Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)	Lugar*
Manejo Fitosanitario del Trigo	Trigo	65,198	250,982	350,763	7
Manejo Fitosanitario de Agave y Nopal	Agave	2,119	0	0	83
	Nopal	218	4,117	7,219	29
	Tuna	802	7,320	17,754	23
Manejo Fitosanitario de Sorgo	Sorgo	284,648	1,639,100	2,166,145	1
Manejo Integrado de Malezas	Trigo	65,198	250,982	350,763	7
	Frijol	132,367	65,612	304,513	9
Manejo Fitosanitario de Hortalizas	Papa	4,126	84,713	508,397	6
	Jitomate	383	5,538	24,470	20
	Chile	8,260	65,366	240,763	11
	Calabacita	1,108	9,179	21,405	21
	Tomate	3,235	28,750	137,709	12
Moscas de la fruta	Chayote	26	1,300	5,850	34
	Guayaba	216	1,024	3,126	40
	Granada	79	994	2,495	45
Durazno		157	1,145	6,814	30
Manejo Fitosanitario del Frijol	Frijol	132,367	65,612	304,513	9
Campaña contra el Chapulín	Maíz	417,879	1,435,421	2,041,895	2
	Frijol	132,367	65,612	304,513	9
Campaña Contra Plagas Rizófagas	Maíz	417,879	1,435,421	2,041,895	2
	Frijol	132,367	65,612	304,513	9

Fuente: Elaboración propia con datos de SIACOM 2003 y de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV / SENASICA  
\*Según valor de la producción en 2003.

Además de las campañas señaladas en el Cuadro 1, se lleva la campaña para el Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas que no atiende cultivos específicos.

En el caso de la campaña contra el chapulín, si bien se sabe que los principales daños los causa en maíz y frijol, las acciones se encaminan principalmente a las zonas gregarígenas, que normalmente no son tierras cultivadas.

## 1.5 Subprograma de Sanidad Vegetal en Hidalgo

Las cadenas que han sido consideradas como prioritarias en el estado de Hidalgo en el marco de la estrategia nacional de fortalecimiento de las cadenas alimentarias, son cebada, cítricos, maíz, manzana y nopal tuna.

En el Cuadro 2, donde se mencionan las campañas que se llevan a cabo en el estado y se presenta la información básica sobre los cultivos asociados a las campañas fitosanitarias, se puede apreciar que las cadenas cebada, cítricos, maíz y nopal-tuna están siendo cubiertas por las acciones de una o varias campañas fitosanitarias.

**Cuadro 2. Cultivos en el estado de Hidalgo atendidos por Campañas Fitosanitarias, 2004**

Campaña	Cultivo	Superficie Sembrada (Ha)	Producción (Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)	Lugar*
Broca del Café	Café	39,393	53,837	75,756	7
Caracterización Fitosanitaria de la Cebada	Cebada	123,392	235,725	341,673	4
Caracterización Fitosanitaria de Hortalizas	Calabacita	2,407	23,871	60,027	8
	Frijol	49,616	36,276	263,724	5
	Ejote	1,838	12,579	51,307	9
	Papa	158	3,730	19,025	19
	Lechuga	3	32	75	59
	Crucíferas**	240	3,170	10,555	n/a
Caracterización Fitosanitaria de Maíz	Maíz	265,978	635,697	1,089,525	1
Caracterización Fitosanitaria de Nopal	Tuna	5,504	31,920	51,046	10
	Nopal	44	3,752	17,054	20
Campaña contra la Langosta	Maíz	265,978	635,697	1,089,525	1
	Pastizales	-	-	-	-
Manejo Fitosanitario De Cítricos	Naranja	8,989	52,301	30,521	13
	Otros Cítricos	530	2,099	2,660	n/a
Manejo Fitosanitario de Trigo	Trigo	3,181	6,292	9,794	25
Moscas de la Fruta	Naranja	8,989	52,301	30,521	13
	Durazno	816	3,372	27,909	15

Fuente: Elaboración propia con datos de SIACOM 2003 y de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV / SENASICA

\* Según al valor de la producción en 2003.

\*\* Incluye Col y Coliflor.

n/a No aplica

Al igual que en el caso de Guanajuato, y como en todo el territorio nacional, se lleva a cabo el Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas.

## Capítulo 2

### Características del financiamiento del Subprograma y campañas sanitarias evaluadas

Este capítulo se refiere al análisis del financiamiento de las campañas fitosanitarias, considerando las principales fuentes de los recursos así como los mecanismos para su distribución. De igual manera se analizan la proporcionalidad, oportunidad y pertinencia de los recursos y la influencia de estos aspectos sobre las campañas fitosanitarias, sus resultados y los avances fitosanitarios.

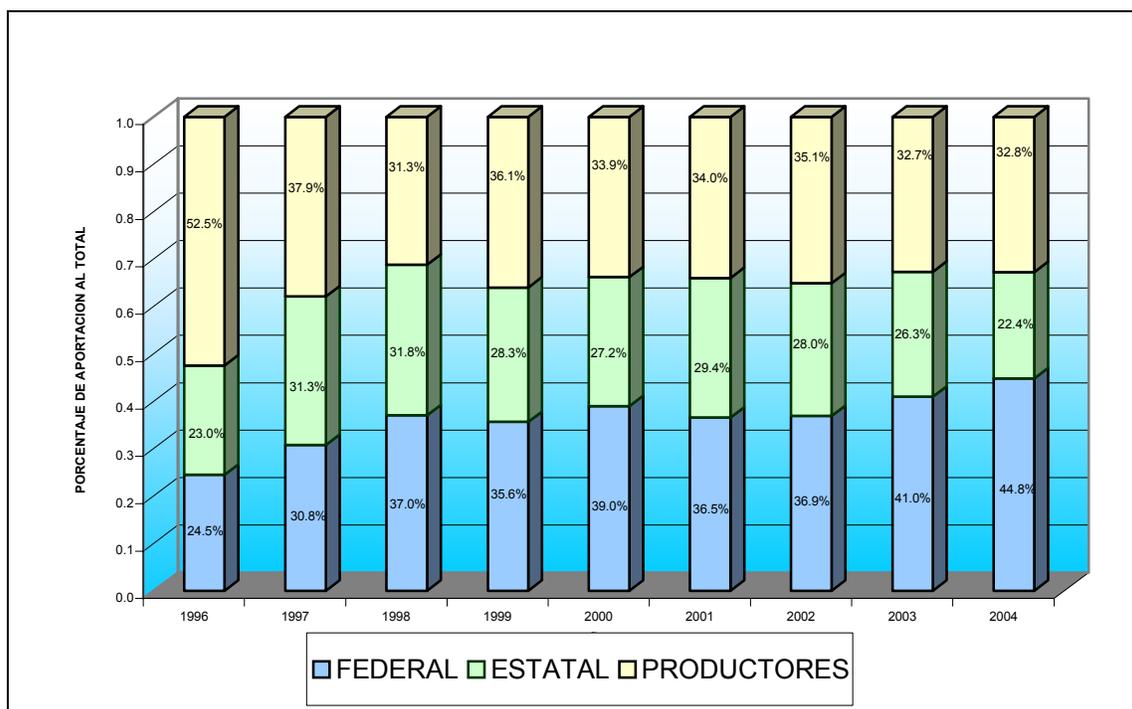
#### 2.1 Fuentes de financiamiento de las campañas

Las campañas fitosanitarias en México tienen como fuente principal de financiamiento a la Alianza para el Campo, a través del Subprograma de Sanidad Vegetal y, si bien la Alianza para el Campo considera un esquema tripartita de aportaciones equitativas por parte del gobierno federal, los gobiernos estatales y los productores, la realidad es que las aportaciones a la Alianza no se dan de una manera equitativa, sino que existen diferencias entre las aportaciones realizadas por cada uno de los participantes. Funcionarios de los estados visitados durante la evaluación señalan que la principal causa de éstas es la disponibilidad presupuestal de los estados mientras que en los productores se aprecia que los montos de las aportaciones están relacionados con los incentivos que ellos tienen para invertir en aspectos fitosanitarios.

En el año 2004, por ejemplo, las aportaciones federales a nivel nacional representaron el 45% del total del presupuesto del Subprograma de Sanidad Vegetal, mientras que las aportaciones de los productores y gobiernos estatales representaron el 33 y el 22% respectivamente. En el contexto estatal, se puede decir que en la mayoría de las entidades las aportaciones de los gobiernos estatales están por debajo de las aportaciones del gobierno federal y de los productores, llegando a tener casos como el estado de Oaxaca, en donde para el año 2004 no hubo aportaciones por parte del gobierno estatal al subprograma.

Este comportamiento no es reciente, sino que es una tendencia que se ha venido desarrollando desde los inicios de la Alianza; aquí es importante señalar que si bien las tendencias generales de aportación en términos de los montos muestran tendencias positivas, los grados de incremento en las aportaciones no han sido iguales entre los tres aportantes. Las aportaciones federales muestran un incremento del 187.7% en el periodo 1996-2004, mientras que las aportaciones estatales y de productores se incrementaron en un 10.1 y 1.01% respectivamente en el mismo periodo (Figura 2).

**Figura 2. Aportaciones al Subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo por estado, 1996-2004**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV/SENASICA.

En los estados evaluados, las aportaciones al Subprograma muestran la misma tendencia en cuanto a los porcentajes que aporta cada participante al presupuesto del Subprograma; salvo en el caso de Guanajuato, donde las aportaciones de los productores son menores a las federales y las estatales y el estado de Chihuahua, que es uno de los contados casos donde las aportaciones son iguales entre los tres aportantes (Cuadro 3)

**Cuadro 3. Presupuesto del Subprograma de Sanidad Vegetal por aportante en estados seleccionados, 2004 (Miles de pesos de 2004)**

Estado	Federal		Estatal		Productores		Total
	\$	%	\$	%	\$	%	
Chihuahua	7,500	33.3	7,500	33.3	7,500	33.3	22,500
Guanajuato	12,900	62.1	5,400	25.9	2,480	11.9	20,780
Hidalgo	12,905	70.9	2,000	10.9	3,302	18.1	18,207
Michoacán	19,125	22.3	16,875	19.7	49,592	57.9	85,592
Sonora	31,660	49.7	16,000	25.1	16,000	25.1	63,660
Veracruz	20,000	57.9	4,000	11.6	10,512	30.4	34,512

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV/SENASICA.

Destaca el caso de Michoacán en donde las aportaciones por parte de los productores son considerablemente superiores a las de los gobiernos federal y estatal. Sin embargo, esto se debe a una aportación de 25 millones de pesos de los productores para la campaña contra la escoba de bruja del mango que se implementa por primera vez en este año; adicionalmente cabe aclarar que esta aportación no necesariamente se debe a recursos adicionales por parte de productores, sino que al crearse la campaña los productores incluyen como aportación las actividades que ya estaban realizando para el control de esta enfermedad, dando la impresión de una participación mayor.

Un factor muy importante en el financiamiento de las campañas son las aportaciones de los productores, las cuales en la mayoría de los casos se realizan en especie, es decir se cuantifica la mano de obra que el productor invierte en la realización de las acciones fitosanitarias y eso es lo que se considera como aportación. Sin embargo, existen también casos como en las campañas contra plagas del algodnero en Chihuahua, Moscas de la Fruta en Sonora y Plagas del Aguacatero en Michoacán, donde se tienen aportaciones en efectivo a través de cuotas que los productores pagan por participar en las campañas. Dichas cuotas son captadas de diferentes maneras, en el caso de Michoacán se recaudan directamente por el OASV correspondiente y en los casos de Chihuahua y Sonora los cobros se hacen mediante los permisos de siembra que son expedidos por los distritos de riego en Sonora y por los OASV en Chihuahua.

Cabe aclarar que ni en las Reglas de Operación de la Alianza, ni en ningún otro ordenamiento legal, existe un marco normativo para el tipo de aportaciones arriba mencionadas. De modo que el pago de éstas están determinadas más por la buena voluntad de los productores y los acuerdos que entre ellos toman para el pago de cuotas, lo cual depende de la capacidad de gestión de los OASV's. Un ejemplo de ello, son los estados de Chihuahua y Sonora los cuales son casos contrastantes. En Chihuahua los productores no se sienten comprometidos a tramitar los permisos de siembra ante el OASV correspondiente o bien tienen adeudos acumulados de varios años. En Sonora, por el contrario, el permiso de siembra es tramitado ante los distritos de riego y la cuota por campañas se encuentra incorporada a otras que se cobran al otorgar el permiso de siembra. La diferencia es que en Sonora es indispensable el permiso de siembra para poder obtener agua para el riego de los cultivos, lo que aparentemente no sucede en Chihuahua. Esta situación habla de que existen casos en los que el productor, aún cuando ve los beneficios de las acciones de las campañas fitosanitarias, sigue considerando que es responsabilidad del gobierno destinar recursos para la operación de los programas. Esta perspectiva de parte de los productores puede estar motivada, en cierta forma, por el hecho de que desde su punto de vista las campañas son acciones oficiales y no se han apropiado de ellas como parte de sus procesos productivos; es decir, los aspectos fitosanitarios no son considerados como una inversión propia, sino como un apoyo de parte del gobierno.

Los organismos auxiliares, por su parte, cuentan con diferentes medios para la obtención de recursos, principalmente a través de la prestación de servicios fitosanitarios como control de la movilización, diagnósticos, venta de organismos de control biológico, análisis de plaguicidas y asesorías en materia fitosanitaria y de inocuidad. Sin embargo, en la mayoría de los casos estos recursos no forman parte de las aportaciones de productores al presupuesto de la Alianza. Si bien en términos estrictos la recaudación de recursos por la prestación de servicios fitosanitarios no puede considerarse como aportación de productores, una vez que estos recursos son ingresados al OASV y forman parte de su

patrimonio, se podría destinar una parte de ellos para incorporarlos a la bolsa de la Alianza como aportación de los productores.

La falta de un marco normativo al respecto hace muy difícil dar seguimiento a la captación y uso posterior de los recursos, lo que ha llevado a casos en donde se hace un uso discrecional de los ellos y a que se tenga una orientación de los OASV más hacia la recaudación de recursos que a las actividades fitosanitarias, lo cual si bien no es en sí un aspecto negativo, sí implica el riesgo de que los fines recaudatorios puedan estar por encima de las prioridades fitosanitarias, lo que podría poner en riesgo los logros y avances fitosanitarios.

Cabe señalar también que en ocasiones los recursos son captados por medios que no tienen ningún sustento legal, como es el cobro de documentación para la movilización de cítricos en la Junta Local de Sanidad Vegetal (JLSV) de Alamo, Ver., que se hace totalmente fuera de norma por tratarse de productos que se movilizan de una zona bajo control fitosanitario a otras zonas con el mismo estatus.<sup>3</sup>

Aunque no son una fuente de financiamiento directa para las campañas, es importante hacer mención de los programas de exportación de aguacate en Michoacán y de frutas libres de mosca de la fruta de Sonora, así como del programa binacional para la erradicación del gusano rosado y el picudo del algodón en Chihuahua. En los dos primeros casos, estos programas han sido un incentivo muy importante para mantener el status de área libre en el caso de Sonora y para incrementar la superficie libre de barrenadores del hueso en el estado de Michoacán. Por su parte, el programa binacional para la erradicación del gusano rosado y el picudo del algodón ha permitido reforzar las acciones contra estas plagas complementando los recursos de la Alianza con aportaciones de parte del gobierno de los EE.UU. y aportaciones adicionales por parte de los productores.

Los casos de los programas de exportación de frutas de Sonora y de aguacate de Michoacán son un claro ejemplo de cómo a partir de la generación de un bien público (la declaratoria de área libre) se incentiva la participación de los productores para la generación de bienes privados, mediante las inversiones que los productores realizan para participar y cumplir con el plan de trabajo para la exportación de sus productos a los EE.UU.

## 2.2 Mecanismos de distribución de los recursos

Dentro de la distribución de los recursos es importante señalar que existen varios niveles de decisión para poder llegar a los montos finales, los cuales se distribuyen entre las diferentes campañas que integran el Subprograma.

El proceso para la distribución de los recursos inicia cuando se asigna el presupuesto federal de la Alianza para cada entidad, de acuerdo con la fórmula establecida para tal fin por parte de la SAGARPA (Figura 3).

Una vez que se determina un techo financiero de acuerdo con la fórmula, existe un proceso de negociación de alto nivel entre los gobiernos estatales y la SAGARPA, donde

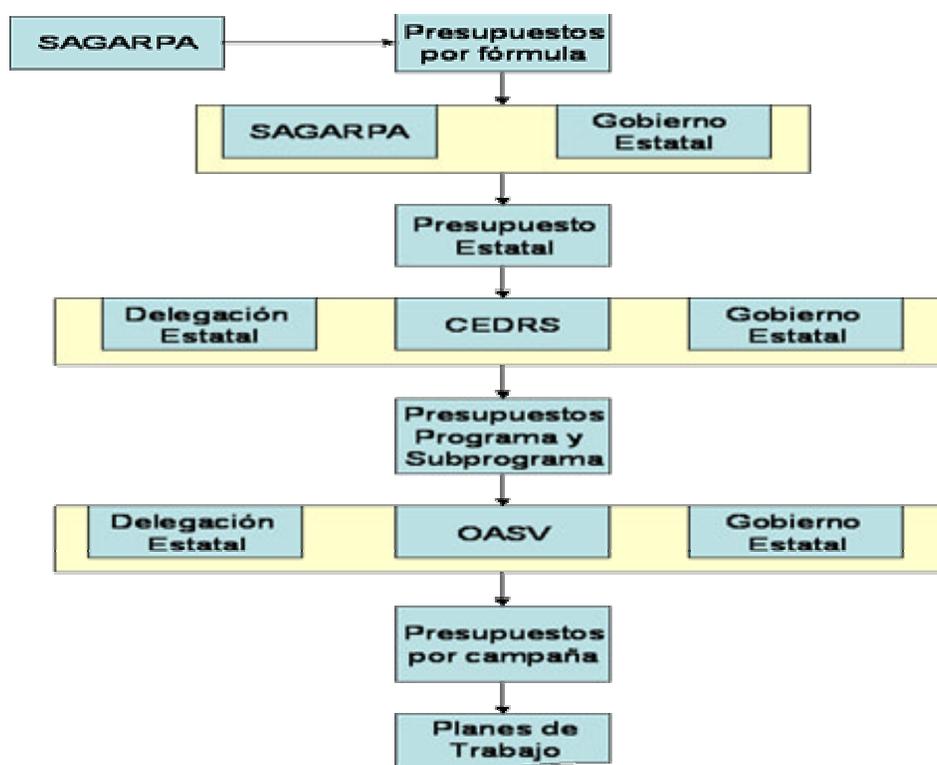
---

<sup>3</sup> En esta misma JLSV no se pudo determinar con precisión el destino de los recursos captados por este medio.

se hacen acuerdos respecto a los montos que finalmente se destinarán a la Alianza, tanto federales como estatales.

Después que se tiene un presupuesto estatal, se hace la distribución del mismo entre los diferentes programas y subprogramas que integran la Alianza en el estado, mediante un proceso de negociación a nivel estatal en el que intervienen la Delegación de la SAGARPA, la Secretaría de Agricultura Estatal y el Comité Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable (CEDRS). Si bien los CEDRS están definidos en las Reglas de Operación como instancias de concertación política y de toma de decisiones y tienen entre sus atribuciones el establecer prioridades en la distribución de recursos, su participación en este sentido se limita principalmente a los Programas de Fomento Agrícola y Ganadero y Desarrollo Rural, que son los programas que abarcan la mayor parte de los recursos de la Alianza. La inclusión del Subprograma en el marco del CEDRS es con fines principalmente informativos.

**Figura 3. Proceso de distribución del presupuesto de la Alianza para el campo en las entidades federativas**



Fuente: Elaboración propia.

La distribución de recursos dentro de las campañas se da durante el proceso de elaboración de los anexos técnicos y planes de trabajo por parte de los OASV, los cuales son posteriormente validados por la DGSV y presentados al Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos (FOFAE) con la solicitud de liberación de recursos. Para la elaboración de los planes de trabajo se toma como base el techo financiero que ha sido asignado al Subprograma así como las tendencias de las actividades que se hayan realizado el año anterior; correspondiendo más a un proceso de distribución y calendarización de recursos que a un proceso de planeación que contemple metas y acciones a corto, mediano y largo plazo.

### 2.3 Proporcionalidad y pertinencia de los recursos

En términos generales, se puede apreciar que las campañas fitosanitarias están enfocadas a cultivos que son de importancia en los estados, ya sea por la superficie que ocupan o por el valor de la producción. Casos como la campaña contra moscas de la fruta en Sonora y plagas del aguacatero en Michoacán evidencian claramente la importancia estatal de los cultivos asociados a estas campañas y de los beneficios que se tienen con los recursos que se invierten por parte de la Alianza.

Sin embargo, vale la pena mencionar que si bien parece imperar cierta lógica en la distribución de los recursos a nivel estatal de acuerdo con la importancia relativa de los cultivos, esto no siempre es así, como en el caso la campaña contra moscas de la fruta en Sonora y en Veracruz, donde se puede apreciar que en Sonora, donde existe una menor superficie cultivada con un valor de la producción menor se cuenta con mayor presupuesto para la campaña que en el estado de Veracruz. Esta diferencia se hace más crítica si se considera que las acciones de campaña en una zona libre como Sonora, deben ser menos intensas y costosas que las acciones en una zona bajo control fitosanitario en donde se busca reducir los niveles poblacionales de la plaga para mejorar su estatus fitosanitario (Cuadros 4 y 5).

**Cuadro 4. Parámetros productivos de cultivos y presupuestos 2004 de las campañas que los atienden**

Campaña	Superficie Sembrada (Has)	Valor Producción (Miles de Pesos)	Presupuesto (Miles de Pesos)
Plagas del Aguacatero en Michoacán	82,523	4,869,582	20,070
Moscas de la Fruta en Sonora	8,815	252,898	15,385.9
Moscas de la Fruta en Veracruz	148,663	1,304,347	13,033
Plagas del algodón en Chihuahua	36,596	731,472	8,415

Fuente: Elaboración propia con datos de SIACOM 2003 y de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV / SENASICA.

**Cuadro 5. Actividades de la campaña contra moscas de la fruta según el estatus fitosanitario ya las fases de la campaña**

CATEGORIA FITOSANITARIA (MTD)	FASES DE LA CAMPAÑA (MTD)	PRINCIPALES ACTIVIDADES FITOSANITARIAS*
ZONA BAJO CONTROL FITOSANITARIO (mayor de 0.0100)	PROMOCION Y CONTROL INTEGRADO (mayor de 0.0800)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divulgación y establecimiento de parcelas demostrativas.</li> <li>- Baja densidad de trapeo.</li> <li>- Baja intensidad de muestreo.</li> <li>- Baja intensidad de combate químico y mecánico.</li> </ul>
	SUPRESION (de 0.0100 a 0.0800)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta densidad de trapeo.</li> <li>- Alta intensidad de muestreo.</li> <li>- Alta intensidad de combate químico y mecánico.</li> <li>- Baja intensidad de liberación de moscas estériles.</li> <li>- Alta intensidad de liberación de parasitoides.</li> </ul>
ZONA DE BAJA PREVALENCIA (menor o igual a 0.0100)	ERRADICACION (menor o igual a 0.0100)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baja densidad de trapeo.</li> <li>- Alta intensidad de muestreo.</li> <li>- Alta intensidad de liberación de moscas estériles.</li> <li>- Baja intensidad de liberación de parasitoides.</li> <li>- Iniciar actividades de regulación cuarentenaria.</li> </ul>
ZONA LIBRE (igual a 0.0000)	ZONA LIBRE (igual a 0.0000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baja densidad de trapeo.</li> <li>- Fortalecer las actividades de regulación cuarentenaria.</li> <li>- Implementar el Plan de Emergencia para el combate de brotes.</li> </ul>

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-023, por la que se establece la Campaña Nacional Contra Moscas de la Fruta.

En el caso de campañas de caracterización fitosanitaria, como las que se llevan a cabo en los estados de Hidalgo y Guanajuato, resulta complicado establecer el grado de proporcionalidad de los recursos con los daños de las plagas, pues dichas campañas tienen como objetivo precisamente identificar los problemas fitosanitarios de los cultivos y en cierta medida identificar y estimar los daños que éstas causan, por lo que no es posible establecer de antemano el impacto que dichas campañas tendrán.

La pertinencia de los recursos para lograr alcanzar las metas y avances programados o buscados en las campañas fitosanitarias es un aspecto difícil de evaluar, debido a la carencia de planes o proyectos en los que se establezcan metas fitosanitarias y los presupuestos necesarios para alcanzarlas. Aunque en el caso particular de las áreas libres de moscas de la fruta el objetivo principal ha sido alcanzado y los recursos que se han estado destinado a la preservación del estatus de área libre han sido suficientes para tal fin; de igual manera, los recursos destinados a la campaña contra plagas del aguacatero han permitido avanzar en la declaratoria de municipios como libres de barrenadores del hueso.

Por otra parte, contrasta el caso del estado de Veracruz, en donde los avances en la campaña contra moscas de la fruta han sido prácticamente nulos en los últimos años. Los funcionarios y técnicos entrevistados atribuyen esta falta de resultados a varios factores, entre ellos la insuficiencia y atomización de los recursos, la falta de oportunidad en su liberación y la falta de participación de los productores. Este caso amerita un análisis detallado de la orientación de la campaña, valorando en primer término la factibilidad técnica de la erradicación de las moscas de la fruta bajo las condiciones agroecológicas predominantes en el estado y por otra parte la factibilidad económica de la erradicación considerando aspectos relacionados con los cultivos y los productores que podrían no ser tan favorables para una campaña con este fin. Entre los aspectos que se pueden señalar se encuentran los siguientes:

1. El mercado más importante para la fruta es el nacional (centro del país) o la industria de jugo, donde no hay diferencias en los precios por calidad fitosanitaria del producto.
2. La baja calidad intrínseca de la fruta hace difícil la participación en mercados de exportación, aún cuando se tenga buena calidad fitosanitaria.
3. Los incentivos por la reducción del impacto de la plaga a nivel de la producción no se reflejan en mejores precios de los productos, dadas las características de la fruta.

Podría pensarse que los recursos son suficientes para el cumplimiento de las metas, ya que normalmente se cumple con lo programado. Sin embargo, este cumplimiento aparente obedece a deficiencias en el proceso de planeación, ya que los presupuestos no necesariamente corresponden a las necesidades reales de las campañas, sino que más bien las necesidades se atienden en la medida que los presupuestos lo permiten.

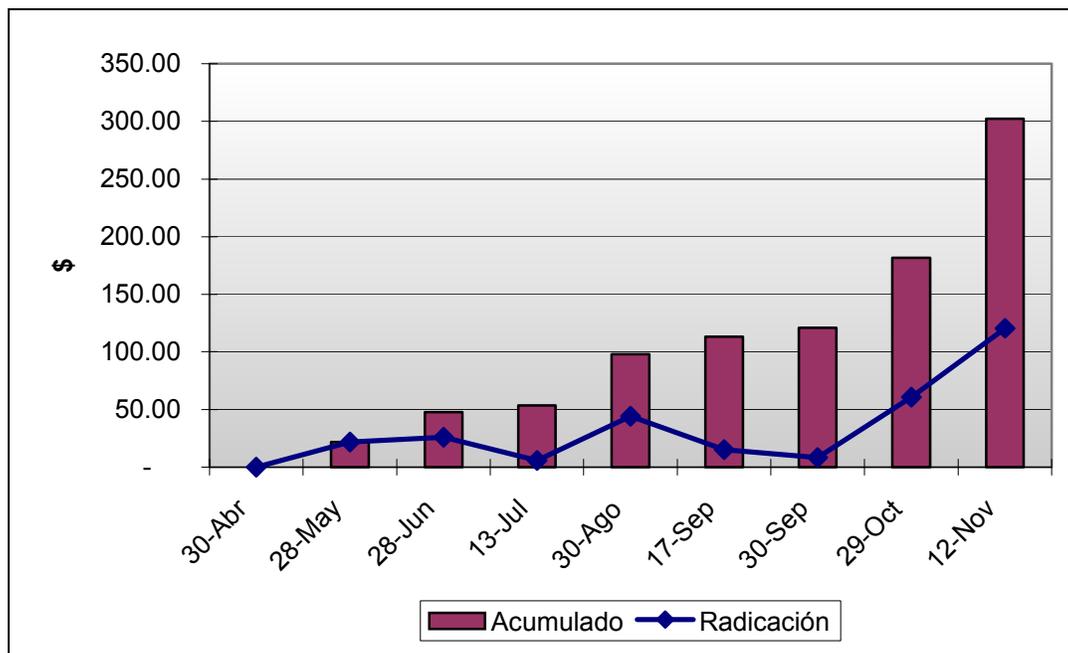
En este sentido es importante aclarar que, si bien la importancia de los cultivos y de los daños causados por las plagas en el entorno estatal es un factor importante a tomar en cuenta para la asignación de los recursos, este proceso debe tener como base un análisis marginal, que tome en cuenta los retornos o ingresos que se generarían como consecuencia de las inversiones en sanidad vegetal.

## **2.4 Oportunidad de los recursos de la Alianza**

La falta de oportunidad en la radicación y liberación de los recursos siempre ha sido un aspecto limitante de las campañas fitosanitarias. Esta situación se ve agravada por la dependencia de los recursos de Alianza que existe dentro de los OASV, los cuales en su mayoría no son autosuficientes en su operación. Es importante reiterar que la mayoría de las aportaciones de los productores a la bolsa tripartita de la Alianza se da en especie (principalmente mano de obra), por lo que no existen aportaciones en efectivo que permitan cubrir los costos de operación de las campañas en el lapso que toma la autorización, radicación y liberación de los recursos.

Si bien las causas de la falta de oportunidad de los recursos de la Alianza están directamente relacionadas con los tiempos presupuestales a nivel nacional, existen factores que acentúan dicha falta de oportunidad, como el hecho de que desde el nivel central no se destinen recursos para el Subprograma desde las primeras radicaciones a los estados, como puede apreciarse en la Figura 4. En el caso del 2004, la primera radicación de recursos a los estados no consideró ninguna aportación al Subprograma de Sanidad Vegetal y, de manera global, el grueso de las aportaciones se realizó ya a finales de año, teniéndose más del 50% del presupuesto radicado en los meses de octubre y noviembre. Aquí es importante señalar también que las radicaciones presupuestales a los estados ya especifican montos y programas en los que se distribuirán los recursos, lo que llega a ocasionar que para un programa se tengan los recursos sin ejercer mientras en otros no existen recursos para operar, sin que exista la posibilidad de hacer transferencias entre programas.

**Figura 4. Radicación de recursos de la Alianza para el Campo al Subprograma de Sanidad Vegetal en 2004 (Millones de pesos)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV/SENASICA.

Las demoras en la radicación de los recursos limitan seriamente la realización oportuna de acciones fitosanitarias, pero existen casos donde una buena coordinación interinstitucional permite solventar de cierta manera dicha problemática. Por ejemplo, en Chihuahua y Sonora el FOFAE realiza préstamos o adelantos al Subprograma; en el caso de Sonora con recursos procedentes de los productos financieros de los presupuestos de años anteriores. De igual manera, en estados donde los productores hacen sus aportaciones a la Alianza en efectivo, estas pueden estar disponibles antes que los recursos federales y estatales, lo que permite operar durante los meses en que no hay recursos gubernamentales.

La oportunidad de los recursos ha sido un tema recurrente cuya solución queda fuera del ámbito de competencia de la SAGARPA. En este sentido, se podrían buscar mecanismos que permitan a los OASV obtener recursos, ya sea por cuotas a los productores o por cobro de servicios, con los que podría operar y buscar su autosuficiencia, sobre todo en aspectos administrativos. Otra posibilidad es la de establecer acuerdos con los gobiernos estatales para que estos puedan financiar la operación del Subprograma durante los primeros meses del año, ya sea a través de préstamos o adelantos de sus aportaciones, con recursos propios o, como en el caso de Sonora, con los productos financieros del fideicomiso.

## Capítulo 3

### Arreglo institucional

En este capítulo se hace un análisis de la estructura, organización y funcionamiento de las diferentes instancias participantes en las campañas fitosanitarias, en el marco de las Reglas de Operación de la Alianza y el modelo participativo del Subprograma, establecido en las mismas.

#### 2.1 Instancias gubernamentales a nivel estatal

El Subprograma de Sanidad Vegetal funciona bajo el esquema de ejecución federalizada y esto implica la participación coordinada de los gobiernos federal y estatal y de los productores en la operación del mismo. Dentro de este esquema de coordinación participan diferentes instancias gubernamentales, las cuales se analizan a continuación.

En lo referente al gobierno federal, las Reglas de Operación definen la participación de las delegaciones estatales de la SAGARPA y de SENASICA, que en términos prácticos corresponden a una sola estructura estatal, ya que la representación del SENASICA en los estados es la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal, que administrativamente está adscrita a la Delegación.

Las delegaciones estatales de la SAGARPA realizan funciones encaminadas a promover y fomentar el desarrollo rural a través de acciones de concertación, coordinación, supervisión y evaluación de los impactos de las políticas, programas y proyectos de la Alianza en el marco del Subprograma de Sanidad Vegetal. Entre sus principales responsabilidades se encuentran la concertación con los gobiernos estatales de la distribución de los recursos de la alianza y la supervisión física de la operación de los programas de la Alianza.

A través de la jefatura de programa de sanidad vegetal, la Delegación participa también en la definición de prioridades para la asignación de recursos a las y la supervisión de los avances físicos y financieros de las campañas, así como en la supervisión de los organismos auxiliares de sanidad vegetal, en términos de su integración, de la integración de los programas de trabajo de las campañas y de la ejecución de los mismos.

La SAGARPA ha venido pasando desde hace ya varios años por un severo programa de redimensionamiento de su plantilla de personal, lo cual ha afectado seriamente la capacidad operativa de las delegaciones estatales y de las jefaturas de programa de Sanidad Vegetal. La reducción del personal operativo derivada de este programa de redimensionamiento ha sido drástica y no se han implementado mecanismos que permitan mantener una plantilla de personal adecuada (tanto en número de personas como en cuanto al perfil de éstas) para una adecuada operación de los programas a cargo de las diferentes áreas de la dependencia.

Por ejemplo, en Chihuahua, además del jefe de programa, se cuenta con un agrónomo y tres personas con preparatoria terminada; en Sonora solamente con dos técnicos de base (no son agrónomos); en Hidalgo hay con un técnico que es pagado por el comité estatal de sanidad vegetal; en Michoacán se tienen aproximadamente 15 personas de base, de las cuales sólo cuatro se dedican a campañas y en Guanajuato hay dos técnicos trabajando en campañas (uno de ellos pagado por el comité estatal de sanidad vegetal).

Las Jefaturas de Programa de Sanidad Vegetal tienen bajo su responsabilidad no solamente a las campañas fitosanitarias, sino que además realizan otras actividades como la verificación y certificación de productos y subproductos vegetales, de empresas de plaguicidas, de empresas de tratamientos cuarentenarios, de laboratorios de diagnóstico y en general de todas las actividades y servicios establecidos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal.

En el resto de las estructuras de las delegaciones estatales tampoco se cuenta con personal ni recursos suficientes para apoyar las actividades fitosanitarias.

Otro aspecto importante relacionado con el personal federal en los estados y su participación dentro del Subprograma es la insuficiencia de recursos para gastos de combustibles y viáticos, necesarios para la realización de las actividades de control, supervisión y seguimiento a las campañas fitosanitarias. En las Reglas de Operación de la Alianza se establece un porcentaje para gastos de operación de los programas (4%, del cual 1% se destina al Desarrollo Institucional); sin embargo, en el caso del Subprograma de Sanidad Vegetal dichos gastos de operación son ejercidos por la Delegación en otros rubros y no se destinan a la operación del Subprograma.

Por lo que respecta a Las Secretarías de Desarrollo Agropecuario (o sus homólogas en algunos estados), son las instancias gubernamentales que intervienen en la operación del Subprograma como representantes de los gobiernos estatales, y entre sus funciones tienen en primer lugar el llevar a cabo el ejercicio de los programas de la Alianza.

A nivel de los gobiernos estatales se tiene una problemática en términos de sus capacidades operativas, en especial con relación a la operación del Subprograma de Sanidad Vegetal y de las campañas fitosanitarias, ya que si bien en la mayoría de los estados se tiene ya un área encargada de las cuestiones fitosanitarias, las estructuras y recursos de dichas áreas no son suficientes para poder participar activamente en el Subprograma.

Como ejemplo de lo anterior, en Chihuahua existe una Oficina de Sanidad Vegetal, que depende del Departamento Agrícola y está integrada por una sola persona; en Guanajuato se tiene una Dirección de Sanidad Vegetal, en donde labora solamente el director del área, sin tener personal de apoyo; en el estado de Hidalgo recién se integró la Coordinación General de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, sin embargo solamente se tiene un puesto en estructura para el coordinador, sin tener todavía una estructura operativa; en Michoacán, la Dirección Hortofrutícola cuenta con un Departamento de Sanidad Vegetal, en donde se tienen tres técnicos, de los cuales sólo uno se encarga de campañas fitosanitarias; la Dirección de Inocuidad Alimentaria y Fitosanidad de Sonora cuenta con un Departamento de Inocuidad Alimentaria y Fitosanidad, en donde labora una sola persona que se encarga de las campañas fitosanitarias y de los programas de inocuidad; y finalmente, en el estado de Veracruz existe la Dirección de Agricultura y Fitosanitaria, solamente existe una persona como encargado de los aspectos fitosanitarios.

Esta falta de estructuras y recursos a nivel estatal representa un serio problema para la operación del Subprograma, dado que al ser un programa de ejecución federalizada, los estados deberían asumir mayores responsabilidades en torno a la planeación, operación, supervisión y seguimiento de las acciones relacionadas con el Subprograma. Sin embargo, con los recursos actuales solamente se puede dar seguimiento de tipo administrativo al Subprograma, a través de la Comisión de Regulación y Seguimiento.

Esta es una grave carencia, y se deriva en gran medida del hecho de que el proceso de federalización no considera como una obligación de los estados el contar con el personal suficiente para realizar las actividades que se delegan a los gobiernos estatales.

Por otra parte, esta situación genera un círculo vicioso en relación con la planeación dentro del Subprograma, ya que por un lado no existen estructuras fitosanitarias, dado que la fitosanidad no está reflejada como una prioridad estatal en los planes estatales de desarrollo, y por otro lado no se generan planes estratégicos en materia fitosanitaria porque no existe, al menos en términos prácticos, un área responsable de la elaboración de dichos planes.

## 2.2 Productores

Dentro del marco del Subprograma de Sanidad Vegetal, las Reglas de Operación de la Alianza definen como beneficiarios del Subprograma a los productores organizados a través de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal que estén constituidos de acuerdo con la normatividad vigente.

Los organismos auxiliares con los que opera el Subprograma de Sanidad Vegetal están integrados en dos niveles: el Comité Estatal de Sanidad Vegetal y las Juntas Locales de Sanidad Vegetal. Las juntas locales operan bajo dos modalidades, una es mediante un enfoque regional, es decir una JLSV se enfoca hacia una región y atiende varias campañas, y la segunda es con un enfoque de campaña, es decir las JLSV se crean para operar una campaña específica y en este caso se pueden tener varias JLSV en una misma región, cada una de las cuales atiende una campaña diferente. Este enfoque ha promovido la aparición de un excesivo número de JLSV, incrementando los costos administrativos del Subprograma y la atomización de los recursos, ya de por sí insuficientes en la mayoría de los casos para lograr impactos en la situación fitosanitaria estatal.

Actualmente, la DGSV ha establecido un programa de reordenamiento de JLSV, con la finalidad de reducir su número al fusionar aquellas que por sus características territoriales y técnicas no justifiquen su existencia por separado. Sin embargo, este es un proceso que tiene implicaciones serias, ya que existen JLSV renuentes a la fusión por diversas razones (económicas, políticas, etc.) y, al no existir un marco legal que obligue a dicha reestructuración, se tienen que establecer procesos de negociación y conciliación, en donde la buena disposición de los productores para fusionarse juega un papel importante.

Este proceso de reordenamiento de los OASV busca en primer lugar optimizar el uso de los recursos presupuestales de las campañas al reducir las cargas por gastos de tipo administrativo, pero además se espera que de esta manera haya una mejor capacidad operativa y de coordinación y supervisión de las actividades de las campañas y de los avances físicos y financieros de las mismas, sobre todo por parte de las instancias

gubernamentales que cuentan con recursos y personal limitados para este tipo de actividades.

Por otra parte, pese a que la integración y funcionamiento de los organismos auxiliares está regulada por parte de la SAGARPA, la “personalidad” y “visión” de los organismos auxiliares está determinada por el tipo de organización de los productores que los integran. En los estados visitados durante la evaluación se encontraron organismos auxiliares en los que se observaron diferentes grados de organización, compromiso y participación de los productores. Entre los principales factores que influyen sobre la organización de los productores y su participación en los OASV se encontraron:

- a) **Nivel socioeconómico de los productores.** Generalmente los productores más pobres están más desorganizados, y sus formas de organización están encaminadas a conseguir apoyos gubernamentales, más que a integrar proyectos que les permitan incrementar la productividad de sus cultivos. Son también sectores muy susceptibles a ser politizados, normalmente con líderes procedentes o con nexos con asociaciones y partidos políticos, cuyos intereses no son precisamente fitosanitarios o productivos.
- b) **Rentabilidad del sistema-producto.** Los productores con sistema-producto más rentables tienen un mejor nivel de organización, como en el caso de los aguacateros de Michoacán y los citricultores de Sonora. En estos sistemas producto se tiene una visión más productiva y se busca que los apoyos gubernamentales se reflejen en mejores condiciones para la producción y la comercialización de sus productos.
- c) **Costos y beneficios de la organización.** Se ha observado que la participación de los productores en organizaciones implica un costo que alguien debe asumir (traslados, tiempo, etc.). Estos costos serán asumidos únicamente por quienes perciban un beneficio en la organización de los productores, si los beneficios económicos o productivos de la organización de los productores son bajos, ellos no tendrán ningún incentivo en organizarse.

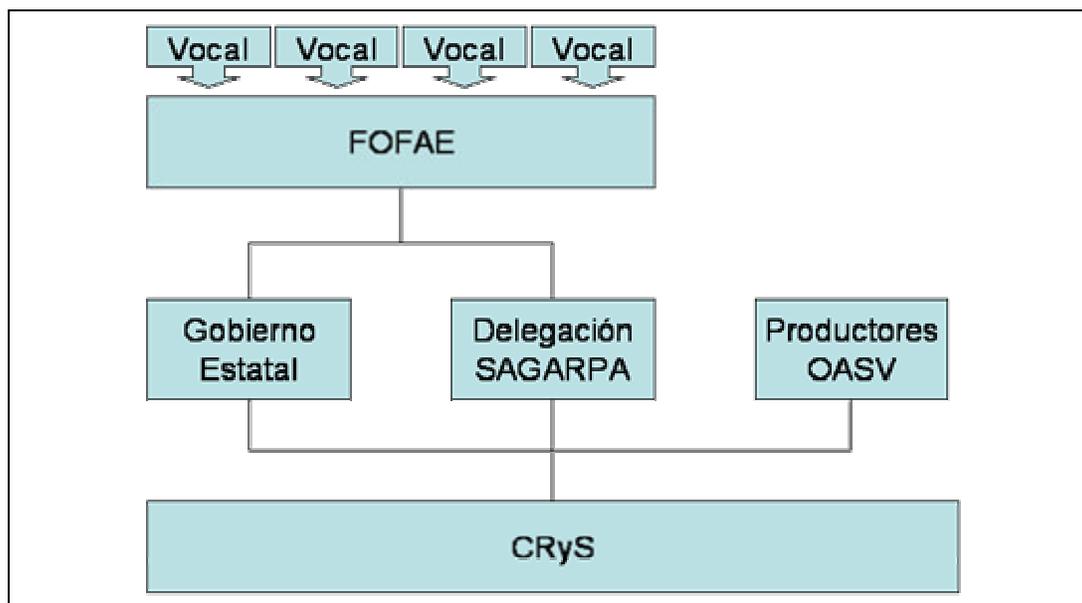
En la organización de los productores descansa uno de los aspectos más críticos para el éxito del Subprograma, ya que son ellos directamente, a través de los OASV, quienes se encargan de la parte técnica y operativa de las campañas; si bien existen casos donde los productores participan de manera importante en las campañas y asumen la responsabilidad de las mismas, no puede decirse que esa sea la generalidad de los casos, por el contrario, en la mayoría de los estados y campañas, el Subprograma se desenvuelve en medio de un sector desorganizado y altamente politizado, en donde en muchas ocasiones los intereses de grupo y políticos están por encima de los intereses fitosanitarios.

### 2.3 Coordinación interinstitucional

En el marco del Subprograma de Sanidad Vegetal el Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos (FOFAE) y la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS) son las instancias en las que se da la participación conjunta de gobiernos y productores (Figura 5). El FOFAE se encarga de la administración de los fondos de la Alianza, siendo quien recibe los recursos federales y estatales y los radica a los diferentes programas y subprogramas de acuerdo con los calendarios que se establecen para ello. En el Comité

Técnicos del FOFAE participan el gobierno estatal, quien lo preside, el gobierno federal y diferentes vocalías.

**Figura 5. Esquema de participación de las diferentes instancias que integran el Subprograma de Sanidad Vegetal de la alianza para el campo**



Fuente: Elaboración propia.

Las CRyS se establecen específicamente para cada programa y subprograma de la Alianza y se encargan, entre otras cosas, de aprobar los planes de trabajo de las campañas, solicitar los recursos al FOFAE y dar seguimiento a los avances físicos y financieros de las campañas. La CRyS está integrada por representantes del gobierno estatal, la delegación de la SAGARPA y por los productores, a través del Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESV). Estructuras similares y con las mismas funciones, denominadas Subcomisión de Regulación y Seguimiento (SubCRyS), se establecen a nivel de los Distrito de Desarrollo Rural (DDR).

De manera general puede parecer que la coordinación entre ambos niveles de gobierno y los productores organizados en los OASV para la operación del Subprograma se da dentro de los términos que se establecen en las Reglas de Operación de la Alianza; sin embargo, un análisis más detallado deja ver serias deficiencias en la manera en que las partes asumen sus responsabilidades dentro del Subprograma.

La diversidad de las estructuras fitosanitarias a nivel estatal dificulta la interlocución, dado que existen diferentes niveles jerárquicos entre las instancias fitosanitarias estatales; por ejemplo, mientras en el estado de Guanajuato la contraparte estatal del jefe de programa de Sanidad Vegetal es un Director de Área, en Veracruz es una persona con un puesto de confianza y en Chihuahua es el encargado de una oficina (ambos con nivel inferior a jefe de departamento), esto representa un problema porque muchas veces este personal no cuenta con la autoridad para tomar decisiones inmediatas.

La relación entre las dos instancias de gobierno en los estados está supeditada directamente a las relaciones que se dan entre ellas, ya sea a nivel institucional, político (diferencias partidistas entre los gobiernos estatal y federal) e incluso personal; esto implica que la cooperación entre ambas partes pueda verse afectada por las malas relaciones entre estado y federación, incluso en el ámbito personal entre los funcionarios.

En relación con los OASV, existen dos niveles de coordinación: uno con las dependencias oficiales (federal y estatal) y otro entre los diferentes Organismos Auxiliares en el estado. En el primer caso, se mantiene una buena relación de coordinación, principalmente con la jefatura de programa de sanidad vegetal y con la DGSV, que es quien les otorga el reconocimiento que les permite participar en el Subprograma. Por otra parte, la coordinación entre los diferentes OASV existentes en el estado es un tema complejo, ya que si bien las mesas directivas de los CESV están integradas por representantes de las JLSV y son elegidas por las mismas Juntas en asamblea, no existe una relación jerárquica entre las JLSV y el CESV; de modo que el CESV solamente tiene funciones de coordinación con las juntas. Esta situación ha dado pie a que se presenten casos de claros distanciamientos entre algunas Juntas y el CESV, existiendo juntas, como la de Álamo, Veracruz, que son prácticamente independientes del Comité Estatal; esta situación se complica aun más cuando existe recaudación de recursos por medio de acciones fitosanitarias. En estos casos cada JLSV capta y administra sus propios recursos, sin que haya lineamientos que obliguen a transparentar el ejercicio de los mismos o a rendir cuentas al CESV o a las demás instancias participantes en el Subprograma. De esta manera algunas juntas recaudan recursos por acciones fitosanitarias sin que nadie sepa los montos recaudados y el destino de dichos recursos.

Al analizar las relaciones entre los tres participantes en la Alianza y el Subprograma de Sanidad Vegetal de una manera retrospectiva, se puede apreciar una serie de situaciones que hablan de la manera en que cada parte asume su papel como corresponsable en el desarrollo del Subprograma.

El gobierno federal, por su parte, destina una suma muy importante de recursos a nivel nacional para la operación del Subprograma, sin embargo se han debilitado enormemente las estructuras operativas, de modo que SENASICA/DGSV no cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para poder llevar a cabo una coordinación, control y seguimiento adecuados del Subprograma.

Los gobiernos estatales, por otra parte, parecen no darle prioridad alguna al tema fitosanitario y en el mejor de los casos apenas se hace una mención rápida en los planes estatales de desarrollo, lo que en cierta medida explica la falta de una estructura y de recursos que les permitan tomar la organización, coordinación y supervisión del Subprograma en sus manos, adecuándolo a las necesidades estatales.

Finalmente, pareciera que los productores siguen apegados a los esquemas gubernamentales paternalistas que solamente liberan recursos sin que haya una corresponsabilidad de alcanzar resultados que impacten en su entorno y signifiquen una mejora en las condiciones de vida de ellos mismos. Es decir, todavía existe la mentalidad de que si el productor tiene problemas es el papel del gobierno resolvérselos, sin que existan compromisos ni corresponsabilidad por parte de ellos. Actualmente, salvo el caso de la campaña contra plagas del aguacatero en el estado de Michoacán, el resto de las campañas en los estados no permanecería sin los recursos de la Alianza.

## Capítulo 4

### Características de la información Fitosanitaria

En este capítulo se hace un análisis de los principales resultados y avances fitosanitarios logrados; así mismo, de la utilidad de la información generada en las campañas para la toma de decisiones.

#### 4.1 Disponibilidad, calidad y utilidad de la información

La información que se genera de la operación de las campañas es muy variada y eso ha dificultado la implantación de un sistema para el manejo de la misma. En los casos de la campaña contra moscas de la fruta y contra plagas del algodón, se tienen ya establecidas plataformas con sistemas de información geográfica y bases de datos para concentrar y procesar la información. En el resto de los casos no se cuenta con sistemas informáticos que permitan concentrar y procesar la información generada durante la operación de las campañas. La mayoría de dicha información se maneja a nivel documental en los reportes e informes de avances que se generan para instancias como CRyS o informes esporádicos a la DGSV o la Delegación de la SAGARPA en el estado.

La utilidad de la información generada durante la operación de las campañas tiene dos ámbitos distintos, por un lado la utilidad técnica o práctica de la información y por el otro su utilidad estratégica. En el primer caso se refiere a la utilidad inmediata que la información tiene para la toma de decisiones técnicas, desde el punto de vista del manejo y control de las plagas, por ejemplo los niveles poblacionales en los que es necesario realizar acciones de control químico. El segundo caso se refiere a la manera en que la información se usa en la toma de decisiones estratégicas a nivel local, estatal, regional y nacional; es decir está más relacionado con la planeación estratégica a corto, mediano y largo plazo; en lo referente al primer ámbito de uso de la información, se realiza de manera local y en algunos casos de manera un tanto empírica; sin embargo hay avances en el desarrollo de metodologías que permitan usar de manera más consistente dicha información, como es el Sistema de Alerta Fitosanitaria para plagas rizófagas que se está desarrollando en Guanajuato con el apoyo de la Fundación Produce estatal; con respecto al segundo ámbito de uso de la información, el no contar con sistemas que permitan un adecuado procesamiento de la información limita en gran medida su utilidad en la toma de decisiones con respecto a la planeación del Subprograma y de las campañas. La información que llega a los niveles superiores, DGSV o delegación, tiene un enfoque más informativo y normalmente se limita a informes de actividades realizadas y de recursos ejercidos. Esta información se presenta en formatos y medios muy diversos, lo que dificulta aun más cualquier proceso de análisis y revisión de la misma.

Con respecto al uso de la información a nivel central en la DGSV es importante señalar que las limitaciones en cuanto a la disponibilidad de personal en las oficinas centrales dificulta también el análisis de dicha información con fines estratégicos de planeación y evaluación de las campañas, ya que el poco personal existente no dispone de tiempo suficiente para llevar a cabo un análisis de la información. El análisis que se realiza está

más enfocado al cumplimiento de las metas y a la ejecución de los recursos comprometidos en los planes de trabajo.

Durante la operación de las campañas fitosanitaria se está generando una gran cantidad de datos, pero al carecer de procesos de sistematización y procesamiento, no se está generando la información necesaria que permita retroalimentar el proceso de toma de decisiones, sobre todo a nivel central.

## 4.2 Parámetros de evaluación fitosanitaria

Pese a que se genera una gran cantidad de datos derivados de las actividades realizadas de las campañas, como monitoreo, muestreos, control, etc., son contados los casos en los que se tienen establecidos parámetros específicos que permitan hacer una evaluación de la situación fitosanitaria en un estado o región, como en el caso de las campañas contra moscas de la fruta, plagas del aguacatero y plagas del algodón.

Para la campaña contra plagas del aguacatero los resultados de la campaña se miden considerando principalmente dos tipos de parámetros: los datos de capturas de plagas en los sistemas de trapeo y monitoreo (Cuadro 6) y los avances en la declaratoria de municipios libres de plagas (Cuadro 7).

**Cuadro 6. Prevalencia del barrenador de tronco y ramas del aguacatero en el municipio de San Juan Nvo. Parangaricutiro, 2004**

Rangos de Infestación	No. de Huertos	Superficie Has
1-5%	76	239.45
6-10%	55	204.55
11-15%	38	116.78
16-20%	29	119.50

Fuente: Datos de la JLSV de San Juan Nuevo Parangaricutiro.

**Cuadro 7. Municipios del estado de Michoacán libres de plagas del aguacatero**

Municipio	Superficie (Has)	Año de declaratoria
Uruapan	12,000	2000
Tancítaro	12,500	2000
Peribán	8,800	2000
Nuevo Parangaricutiro	5,700	2000
Salvador Escalante	5,300	2000
Ario de Rosales	5,583	2001
Taretan	256	2001
Apatzingán	434.15	2004
Los Reyes	1,915	2004
Tacámbaro	9,284	2004
Tinguindín	3,762	2005
Acuitzio	548	2005

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV/SENASICA.

Los parámetros que se usan en la campaña contra plagas del algodón en Chihuahua están en función de las capturas de ejemplares de gusano rosado o de picudo del algodón en las actividades de trapeo y monitoreo, esta información se concentra y al final se obtienen los promedios de captura por trampa por ciclo (Cuadro 8), que permiten medir si las poblaciones de la plaga aumentaron o disminuyeron con respecto a ciclos anteriores y también permiten monitorear los efectos de las medidas de control que se llegan a aplicar contra las plagas.

**Cuadro 8. Capturas de gusano rosado y picudo del algodón en Chihuahua**

Región	Año	Capturas. Palomillas/Trampa/Ciclo	Capturas Picudos/Trampa/Ciclo
Centro-Sur	2002	0.42	3.65
	2003	0.01	1.35
	2004	0.03	0.87
Juárez	2002	0.62	0
	2003	0.17	0
	2004	0.04	0
Ascensión	2002	0.59	0
	2003	0.06	0
	2004	0.013	0

Fuente: Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV/SENASICA.

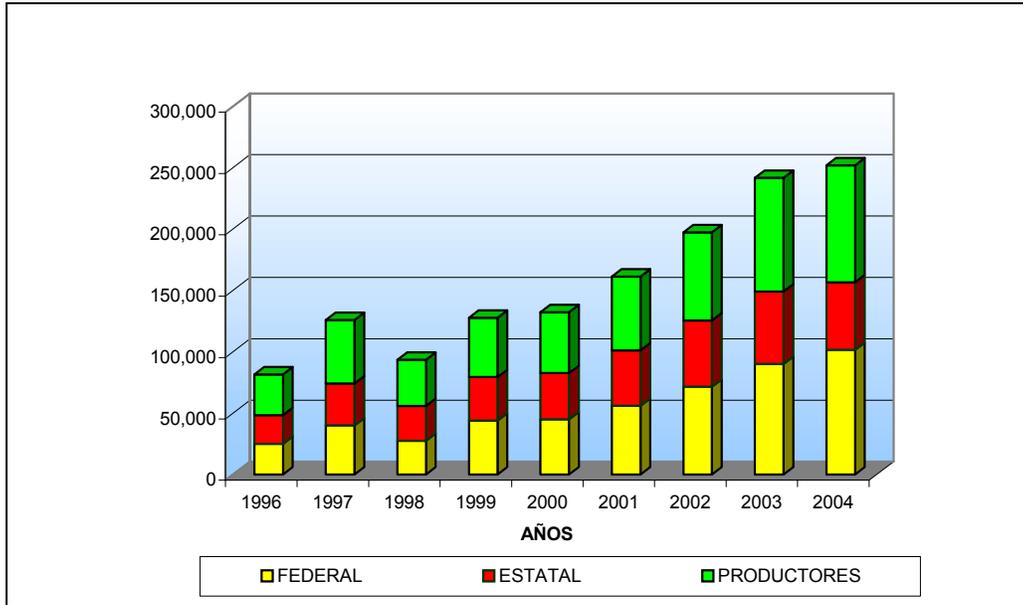
En el caso de la campaña contra moscas de la fruta en Sonora, no hay presencia de la plaga por lo que los reportes que se generan se refieren únicamente a la ejecución de las actividades de la campaña; mientras que en el estado de Veracruz las actividades principales de la campaña están enfocadas al control de la plaga, por lo que no se está generando información referente a su prevalencia en el estado.

#### 4.3 Análisis histórico de avances fitosanitarios en función de la asignación de recursos

De manera general no se aprecia una relación directa entre los resultados y avances fitosanitarios en las campañas y los presupuestos asignados a las mismas; estos últimos se distribuyen considerando principalmente a) los techos financieros disponibles y b) las tendencias y experiencias de años anteriores.

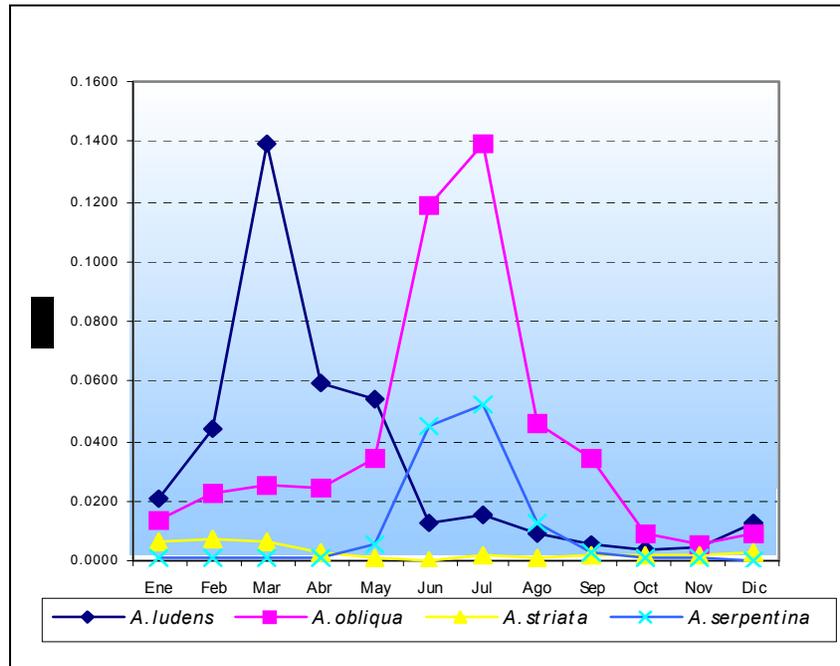
Se llegan a observar tendencias donde los presupuestos siguen incrementándose aún cuando no se observa ningún tipo de avance, como el caso de la campaña contra moscas de la fruta en el estado de Veracruz en donde las aportaciones, en términos reales se han incrementado en un 167% en el periodo 1996-2004 (Figura 6), sin que se hayan observado avances, por lo menos en lo referente a cítricos que abarcan la mayor superficie y la mayor proporción de recursos, manteniéndose el mismo estatus de zona bajo control (Figura 7).

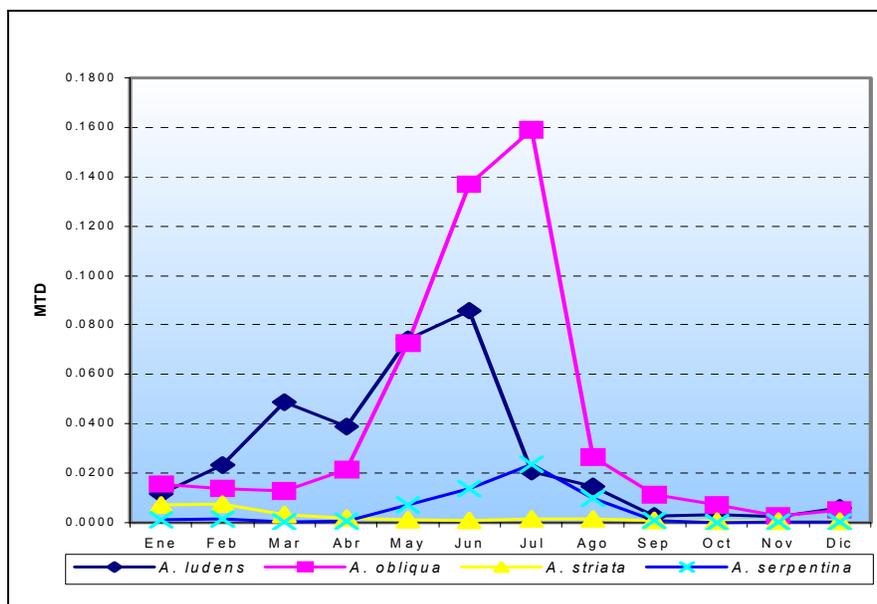
Figura 6. Aportaciones a la campaña contra moscas de la fruta en el estado de Veracruz por aportante (Pesos del 2004)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV/SENASICA.

Figura 7. Niveles poblacionales de moscas de la fruta en el estado de Veracruz en 2003 y 2004



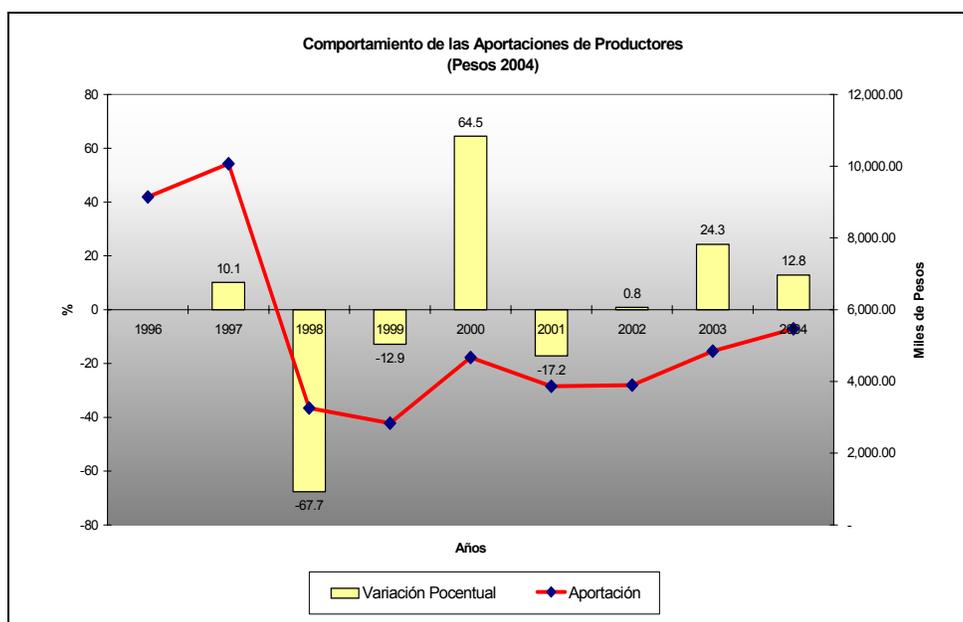
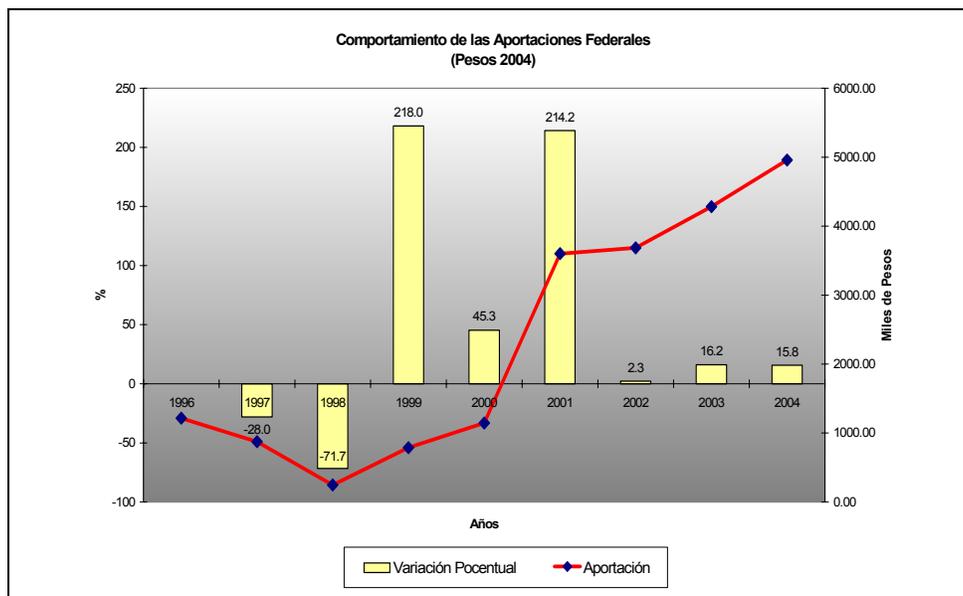


Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta, DGSV/SENASICA.

Un ejemplo de la falta de vinculación entre los presupuestos y las metas y resultados en las campañas de sanidad vegetal se puede encontrar en la campaña contra moscas de la fruta, que es la campaña que mayores recursos ocupa dentro del Subprograma de Sanidad Vegetal (más de 101.5 millones de pesos que representan el 33% del total nacional en 2004). El esquema de organización de la campaña está basado en un programa nacional para la erradicación de las moscas de la fruta elaborado en 1991, el cual planteaba un escenario de 12 años para la erradicación de la plaga. Sin embargo los objetivos de dicho programa están muy lejos de ser alcanzados aún después de haber transcurrido más de los 12 años planteados originalmente. Ello se debe, principalmente, a que los presupuestos designados a la campaña son significativamente inferiores a los requeridos para alcanzar los resultados planteados en el programa.

En la campaña contra moscas de la fruta en el estado de Sonora se encontró que pese a que el estado cuenta ya con el reconocimiento como área libre de moscas de la fruta, con lo que podría considerarse como alcanzado el objetivo de la campaña, los presupuestos reales de la campaña han tenido variaciones significativas cada año, teniendo una disminución de apenas 0.79% en términos reales en el periodo 1996-2004. Sin embargo, las aportaciones federales han aumentado en términos reales en un 252% de 1996 al 2004, mientras que las aportaciones de los productores han disminuido en un 47% en el mismo lapso, lo que significa que el gobierno federal ha estado absorbiendo los costos de la campaña que han dejado de cubrir las aportaciones de los productores (Figura 8).

**Figura 8. Aportaciones federales y de productores a la campaña contra moscas de la fruta en el estado de Sonora (Pesos del 2004)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV/SENASICA.

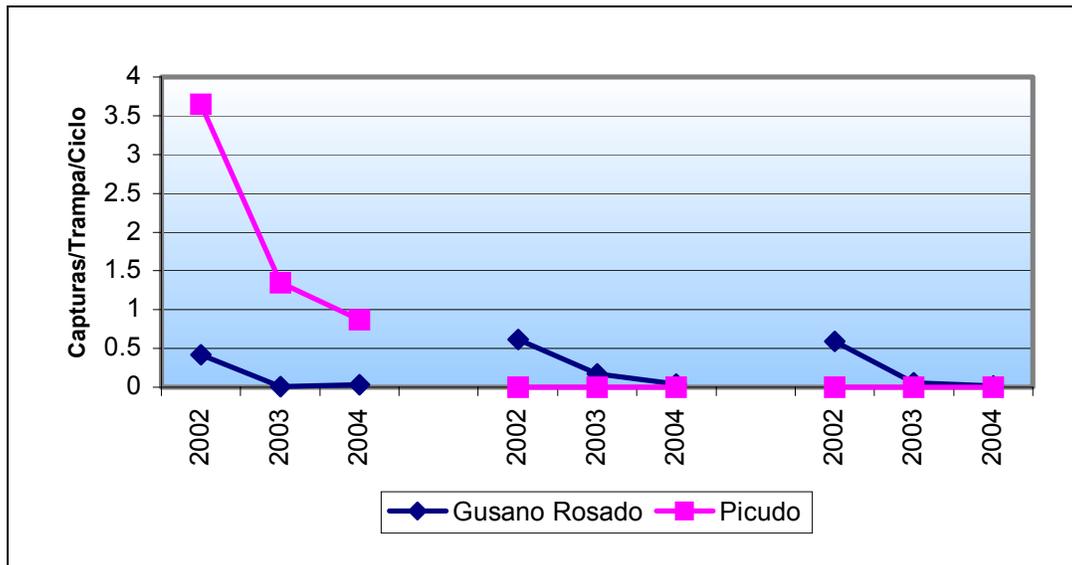
Esta situación es otro ejemplo de cómo la asignación de los presupuestos no está vinculada con los resultados y avances fitosanitarios, ya que en un área libre de moscas de la fruta la intensidad de las acciones fitosanitarias, incluidos el trampeo y muestreo, se reducen considerablemente y las acciones de control prácticamente desaparecen, por lo que sería de esperarse que los costos de la campaña se redujeran una vez que se ha alcanzado dicha categoría, lo que no ha sucedido en el estado de Sonora.

En el caso de la campaña contra plagas del algodón en el estado de Chihuahua, se registra un avance importante en la disminución de las poblaciones de picudo y gusano rosado a partir del año 2002 (Figura 9). Cabe aclarar que es en este año cuando inicia el programa binacional México-Estados Unidos para la erradicación del gusano rosado y picudo del algodón y a partir de entonces se da un importante incremento en los presupuestos de la Alianza para la campaña (Figura 10), lo que se refleja en avances importantes en los años posteriores. Cabe aquí destacar el hecho de que además de los aumentos en las aportaciones federales y estatales, se tiene un aumento en las aportaciones de parte de los productores y que éstas se realizan en efectivo, a través de cuotas de los productores, situación que sin duda favorece el desempeño y logros de la campaña. En este caso se puede apreciar una clara relación entre un aumento en los presupuestos y los avances fitosanitarios que se logran; sin embargo, la inversión de mayores recursos estuvo determinada en este caso por el establecimiento de un programa binacional; aunque es importante señalar que, como consecuencia de los resultados obtenidos en el primer año de operación del programa, se tiene una mayor participación de los productores, lo que se refleja en mayores aportaciones por parte de estos.

Una situación similar se tiene en el caso de la campaña contra plagas del aguacatero en el estado de Michoacán, en donde se aprecia que las aportaciones de parte de los productores se han ido incrementando con el tiempo (Figura 11) y esto ha permitido ir avanzando en la declaratoria de áreas libres de plagas (Figura 12). Estos incrementos en las aportaciones por parte de los productores han sido motivadas principalmente por la percepción clara de parte de los productores de los beneficios comerciales que representa el estatus de libre de plagas y por los resultados que se han ido logrando, lo cuales hacen que alcanzar el estatus de libre sea percibido como una meta alcanzable por parte de los productores.

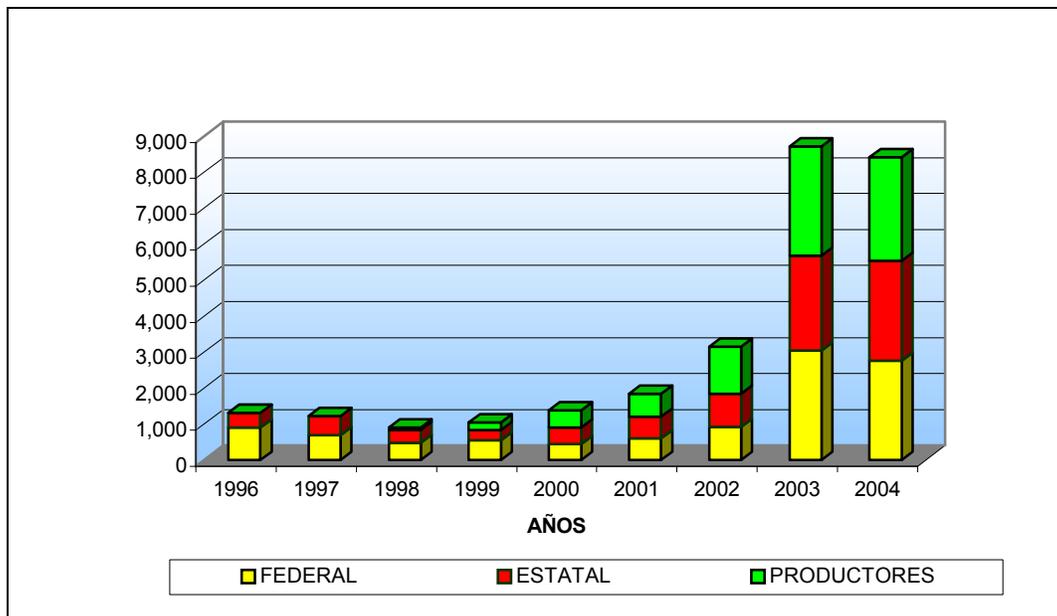
En este sentido es importante aclarar que, de acuerdo con información de las entrevistas a los técnicos que laboran en la campaña, antes del 2003 no se tenían impactos significativos en las poblaciones de las plagas, observándose niveles poblacionales muy similares a los presentados en el año 2002. Los impactos que se tienen para los años 2003 y 2004 pueden atribuirse a las acciones de la campaña, ya que pese a no haber un estudio formal de otros factores que pudieran afectar a las poblaciones (temperaturas, lluvia, entre otros) se observaron condiciones ambientales muy similares a las de años anteriores.

Figura 9. Capturas de plagas del algodnero en el estado de Chihuahua



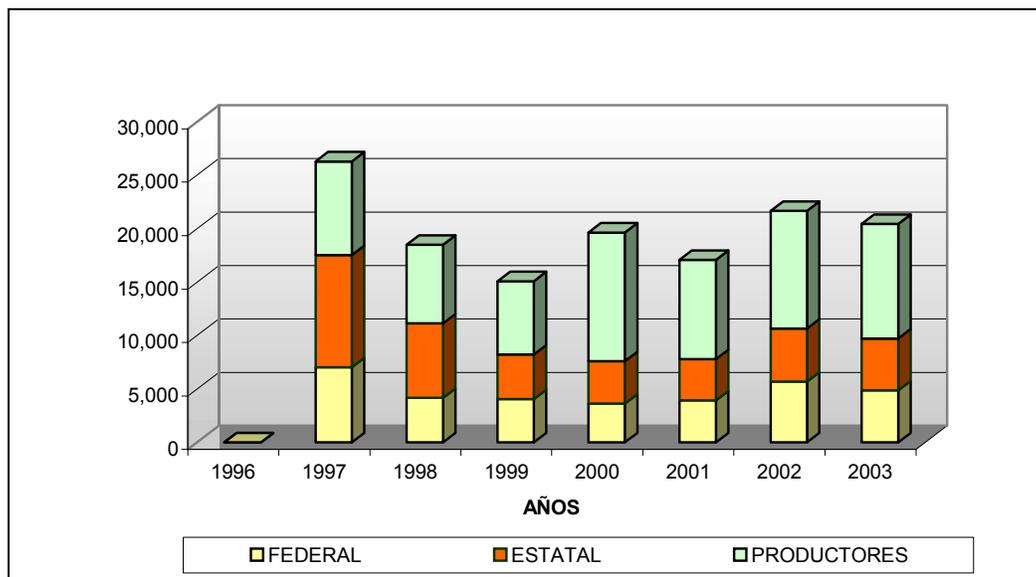
Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV/SENASICA.

Figura 10. Presupuestos de la Alianza en la campaña contra plagas del algodnero en el estado de Chihuahua (Miles de pesos del 2004)



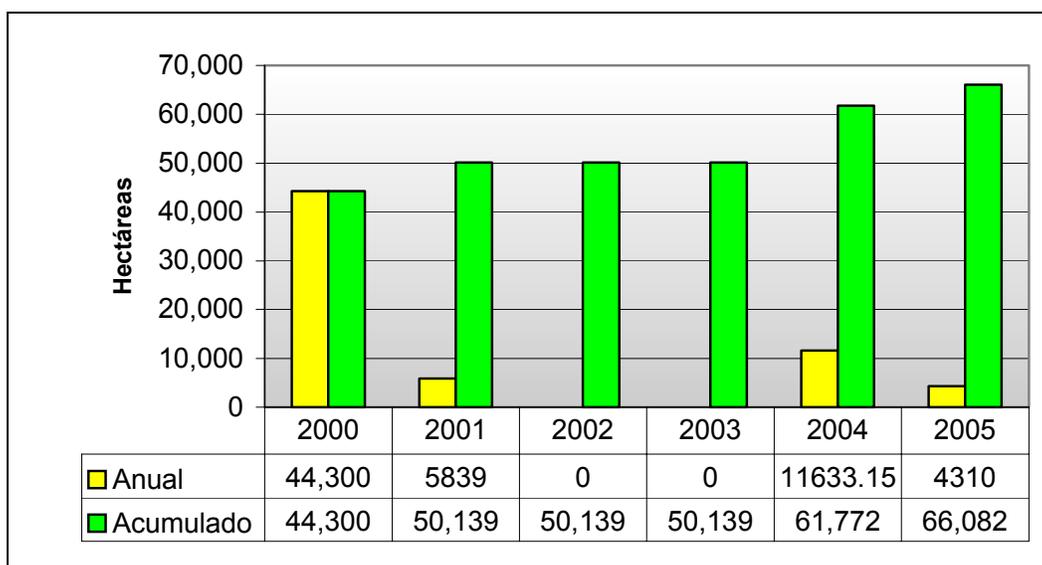
Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV/SENASICA.

**Figura 11. Presupuestos de la Alianza en la campaña contra plagas del aguacatero en el estado de Michoacán (Miles de pesos del 2004)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV/SENASICA.

**Figura 12. Avances en la declaratoria de áreas libres de plagas del aguacatero en Michoacán**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Protección Fitosanitaria, DGSV/SENASICA.

## Capítulo 5

### Evaluación de procesos de las campañas

En este capítulo se hace un análisis de los principales procesos de las campañas explorando los factores que afectan su eficacia y que pueden representar factores de éxito o restrictivos en el logro de los resultados fitosanitarios deseados.

#### 5.1 Diseño y planeación

Las campañas de sanidad vegetal se llevan a cabo dentro del Subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el campo, por lo que su marco de referencia básico se encuentra en las Reglas de Operación de la Alianza.

De acuerdo con estas Reglas de Operación, el programa opera bajo la modalidad de **ejecución federalizada**, lo cual implica una participación tripartita de parte del gobierno federal, gobierno estatal y los productores organizados en los diferentes procesos del Subprograma, con diferentes atribuciones y responsabilidades para cada uno de los participantes.

Dentro de las atribuciones de los participantes en el Subprograma, las RO establecen que son los gobiernos estatales y los productores organizados en OASV quienes se encargan del ejercicio de los recursos del programa, así como de la operación de las campañas, mientras que el SENASICA tiene un papel más limitado a aspectos normativos y de supervisión, tanto a nivel de Subprograma como de las campañas fitosanitarias.

Este esquema federalizado implica un nivel de corresponsabilidad entre los participantes en el Subprograma que no fue observado en los estados visitados durante la evaluación, ya que aunque en todos los gobiernos estatales se dice que el aspecto fitosanitario es considerado prioritario y estratégico para la agricultura estatal, este supuesto interés no se ve reflejado en planes estratégicos tendientes a mejorar la situación fitosanitaria del estado.

Por otra parte, la federalización en materia fitosanitaria ha dejado vacíos de autoridad, ya que si bien son los estados los responsables del ejercicio de los recursos y de la operación del Subprograma, no existen ordenamientos legales que lleven a una rendición de cuentas por parte de los estados con respecto de los impactos logrados con la ejecución de los recursos, lo que favorece una distribución discrecional de los recursos y en muchas ocasiones determinada más por fines económicos o políticos que por prioridades fitosanitarias.

La falta de estructuras gubernamentales en materia fitosanitaria a nivel estatal es por un lado reflejo de la falta de interés en los estados por los aspectos fitosanitarios y a su vez es una de las principales limitantes para que el estado asuma un papel más activo en la operación del Subprograma, generando un círculo vicioso que para romperse requiere de acciones de coordinación entre las dos instancias de gobierno, federal y estatal, que permitan la optimización de los recursos de que dispone cada una y permitan generar

“estructuras mixtas” que puedan mantener su independencia institucional pero mantengan una unidad operativa que les permitan tener una mayor cobertura de las acciones de coordinación y supervisión de las campañas.

Otra característica de la Alianza es su **formato anualizado**, lo que afecta de manera significativa el desempeño del programa y de las campañas fitosanitarias ya que en primer lugar, el esquema anual no incentiva la realización de estrategias y programas a mediano y largo plazo, ya que no se cuenta con la certeza de contar con los recursos necesarios en años posteriores. Estas estrategias a mediano y largo plazo son de gran importancia en las campañas fitosanitarias, ya que los avances fitosanitarios no se logran en un solo año, además de que las plagas tienen una estacionalidad definida que no necesariamente coincide con el año fiscal o natural. Esta situación representa una problemática especial, dado que es simplemente el reflejo de los tiempos que rigen las políticas presupuestales a nivel nacional, por lo que la solución a los problemas que se derivan debe enfocarse a esquemas de coordinación y uso eficiente de los recursos. En este sentido, las aportaciones en efectivo por parte de los productores pueden ser una buena alternativa para solventar las carencias presupuestales durante los primeros meses.

La planeación y programación de las campañas es un proceso que se repite cada año, teniendo como base: a) las actividades realizadas el año anterior, y b) la disponibilidad presupuestal para el presente año; con estos insumos se elaboran los programas de trabajo estatales, en los cuales no se definen metas y objetivos en el contexto de un plan estratégico a mediano o largo plazo. En este sentido es importante hacer mención del hecho de que los programas de trabajo en los estados se elaboran una vez que se han dado a conocer los techos presupuestales del Subprograma, por lo que solamente se hace una distribución de los recursos entre las campañas que integran el Subprograma y en los planes de trabajo se programa hacer aquellas actividades que se van a alcanzar a hacer con el dinero disponible y este, lógicamente no es el mejor esquema de planeación.

El esquema anual en cierta medida fomenta una cultura de “borrón y cuenta nueva” donde no hay seguimiento de las acciones y sus impactos a mediano y largo plazo.

Por otra parte, cada año se destina una importante cantidad de tiempo, personal y recursos a la elaboración de los planes de trabajo para poder solicitar los recursos para la operación del Subprograma, haciendo que los técnicos de las campañas tengan que dejar por un tiempo las operaciones de campo para dedicarse a la elaboración de los programas de trabajo.

De este modo, el diseño y la planeación del Subprograma y de las campañas en los estados son simplemente una distribución de recursos y calendarización de actividades, sin que exista un plan estratégico con metas que puedan reflejar el impacto que se genere con las acciones de las campañas en el sector productivo y con estrategias a corto, mediano y largo plazo que permitan medir el cumplimiento de esas metas. Es decir, no existe un proceso formal de planeación ni de definición de prioridades y metas que permita plantear estrategias para alcanzar resultados que finalmente impacten en un cambio de estatus fitosanitario o en mejoras cuantificables en la producción y productividad de los cultivos, derivadas de una mejor situación fitosanitaria.

## 5.2 Desempeño de los procesos operativos

Los procesos operativos que forman parte de las campañas fitosanitarias están establecidos en las normas oficiales que establecen las campañas (en el caso de campañas reguladas por NOM's) y en los manuales operativos de las campañas.

Estos procesos pueden variar de campaña en campaña pero en términos generales se tiene combinaciones de acciones encaminadas a lograr los objetivos de las campañas, entre los más importantes se encuentran los que se describen a continuación.

### 5.2.1 Capacitación y difusión

En las campañas y estados evaluados se encontró que en la totalidad de los casos la capacitación y difusión forman parte de los programas de trabajo y está enfocada a los aspectos técnicos de las campañas y las plagas involucradas, y está dirigida tanto a productores como a técnicos, ya sea independientes o adscritos a los OASV.

La capacitación que imparten los OASV a los productores se basa principalmente en pláticas y exposiciones, mientras que para el caso de los técnicos, el principal medio de capacitación son los eventos de aprobación que organiza la DGSV en las diferentes materias asociadas con las campañas.

En este sentido, es importante considerar que existen campañas en las que es necesario que los técnicos que trabajen en ellas, ya sea adscritos a un OASV o de manera privada, cuenten con una aprobación en la materia por parte de la DGSV, como moscas de la fruta, plagas del algodón y plagas del aguacatero, en el caso de las campañas evaluadas. Este esquema de aprobación oficial ha permitido que el personal que labora en las campañas sea personal capacitado y con experiencia en la materia en que se desempeña.

En el caso de los técnicos de los OASV que no son aprobados, se busca mantener un esquema de capacitación continua, mediante el intercambio de experiencias con otros técnicos del organismo, pero no existen programas formales de capacitación a los técnicos de los OASV.

Las actividades de divulgación de las campañas están enfocadas principalmente a los grupos de productores que integran las JLSV y están participando en las campañas fitosanitarias, y, en menor escala, hacia otros sectores como empaques, comercializadores, transportistas y público en general.

No existen programas de divulgación que definan las estrategias a seguir de acuerdo a la población objetivo o los recursos disponibles, sino que las acciones de divulgación son más bien acciones aisladas, basadas principalmente en la realización de pláticas informativas con los productores y la producción de materiales impresos que se distribuyen en esas mismas reuniones. La ausencia de un programa de divulgación significa también que no existe una forma de evaluar el impacto de la divulgación, por lo que no se sabe qué tan efectivamente se está haciendo llegar el mensaje fitosanitario a los productores.

Aunque no se pudo realizar una evaluación del impacto de los programas de divulgación en los estados para poder determinar si estos son factores que favorecen o limitan los avances fitosanitarios en las campañas, se observó que en casos que pueden considerarse exitosos como la campaña contra plagas del aguacatero en Michoacán o Moscas de la fruta en Sonora, los productores están mejor informados y más convencidos

de la importancia de su participación en las campañas y de los beneficios que éstas representan para ellos; mientras que en casos no tan exitosos como la campaña contra moscas de la fruta en Veracruz el grado de información y convencimiento de los productores con respecto a la campaña, su importancia y beneficios es menor.

Es importante que las estrategias de divulgación abarquen a otros sectores además de los productores, ya que las acciones de las campañas pueden estar incidiendo sobre otros sectores de la cadena productiva (transportistas, empaques, etc.) e incluso sobre otros sectores de la población como los consumidores, investigadores y turistas.

### 5.2.2 Vigilancia

En el Subprograma de Sanidad Vegetal se cuenta con procesos de vigilancia activa, es decir se realizan acciones de trampeo, muestreo e inspección para determinar la ausencia o presencia de plagas y, en su caso, tomar las medidas pertinentes para el control o erradicación de las mismas.

Los objetivos particulares de esta actividad varían dependiendo del tipo de campaña y del estatus fitosanitario del área donde se realiza, pero en términos generales se enfocan a: a) constatar que la plaga en un área se encuentre dentro de los niveles poblacionales necesarios para alcanzar o conservar su estatus fitosanitario (ausente en áreas libres, o en los rangos para áreas de baja prevalencia); b) identificar las plagas presentes y su prevalencia en un área específica, para ayudar en el diseño de estrategias de manejo o implementar medidas de control de manera oportuna; y c) identificar riesgos supervinientes (brotes, reinfestaciones, riesgos en la movilización).

En el caso de la campaña contra moscas de la fruta en la zona libre de Sonora, la vigilancia se enfoca en dos vertientes: 1) actividades de trampeo y muestreo de frutos para constatar la ausencia de la plaga en la zona y mantener el estatus de área libre, o en caso de detección de la plaga implementar el dispositivo de emergencia correspondiente para evitar el reestablecimiento de la plaga en la zona, y 2) inspección y muestreo de hospederos de moscas de la fruta que se introducen a la zona libre, para reducir el riesgo de ingreso de la plaga por estos medios. La estrategia es diferente para el caso de la misma campaña en el estado de Veracruz, ya que aquí las actividades de trampeo y muestreo que se realizan no tienen el fin de detectar la presencia de la plaga, sino que el fin es monitorear los niveles poblacionales de la plaga que ya está presente.

En la campaña contra plagas del aguacatero en el estado de Michoacán, la vigilancia está enfocada igualmente a constatar la ausencia de plagas en las zonas libres y de baja prevalencia y a detectar los riesgos de ingreso por la movilización de frutos de zonas con menor estatus fitosanitario; pero además, en las zonas bajo control y de baja prevalencia los resultados de los muestreos indicarían cuando algún área reúna las condiciones para mejorar su estatus fitosanitario.

Esta actividad es muy importante en el caso de las campañas contra langosta y chapulín, dado que son plagas que pueden presentarse en cualquier momento que las condiciones climáticas les sean favorables y son altamente destructivas, por lo que es importante mantener una vigilancia continua que permita detectar de manera oportuna los brotes de la plaga de modo que se implementen medidas de control antes de que las plagas causen daños económicos a los cultivos. Es importante recordar que en el caso de estas plagas, las poblaciones iniciales suelen presentarse en áreas no cultivadas como pastizales o en vegetación silvestre.

En las campañas enfocadas al manejo fitosanitario se incluyen actividades de monitoreo, las cuales proporcionan la información necesaria para realizar de manera oportuna las acciones de control de plagas.

Las campañas enfocadas a la caracterización fitosanitaria se basan en muestreos de campo que permiten identificar las plagas presentes en los cultivos y la prevalencia de éstas, de modo que esta información sea de utilidad en el diseño de programas o campañas para el control de las principales plagas identificadas.

### **5.2.3 Diagnóstico**

Un componente importante de las campañas de sanidad vegetal tiene que ver con los procesos de identificación de las plagas que se detectan a través de las acciones de vigilancia y monitoreo, dicha identificación puede realizarse directamente en campo o, dependiendo del tipo de organismo y de los lineamientos establecidos en normas específicas, es necesario realizar un diagnóstico de laboratorio para la identificación o constatación de plagas.

Esta actividad tiene una especial importancia ya que de la identificación de las plagas se derivan acciones como restricciones a la movilización y comercialización de productos, implementación de dispositivos de emergencia y cambios de estatus fitosanitario, entre otros.

Por este motivo, el SENASICA implementa un esquema de aprobación de profesionales y de laboratorios que son capaces de realizar el diagnóstico tanto en campo como en laboratorio de plagas sujetas a una regulación fitosanitaria.

Los profesionales aprobados en las campañas contra moscas de la fruta, plagas del aguacatero y plagas del algodónero reciben durante el curso de aprobación la capacitación necesaria para poder realizar identificaciones de campo de las plagas objeto de la campaña. En caso de que haya controversias en torno a la identificación de una plaga, ésta deberá ser constatada ya sea por un laboratorio aprobado o por el Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria de la DGSV.

Por su parte, los laboratorios pasan por procesos rigurosos para lograr la aprobación, ya que por un lado deben aprobarse los profesionales que en ellos laboran y posteriormente debe obtener la aprobación de sus instalaciones para poder lograr la aprobación oficial. Además, los laboratorios son sometidos a evaluaciones periódicas por parte del CNRF de la DGSV.

No siempre se requiere de diagnóstico se haga por parte de un laboratorio aprobado, sino sólo en los casos de plagas reguladas fitosanitariamente en normas oficiales o para productos de importación.

En el caso de las campañas de caracterización de plagas, el diagnóstico puede hacerse en cualquier laboratorio fitosanitario, sin haber necesidad de que dicho laboratorio esté aprobado. Pero, en caso de detectarse alguna plaga de interés cuarentenario o regulada en una norma oficial mexicana, el diagnóstico deberá ser corroborado por un laboratorio aprobado o directamente por el CNRF de la DGSV.

En términos generales durante la evaluación realizada no se encontró que el diagnóstico y la identificación de las plagas representen un factor crítico o limitante dentro de las campañas fitosanitarias evaluadas.

### 5.2.4 Control de la Movilización

Alcanzar un mejor estatus fitosanitario es sinónimo de una campaña exitosa, sin embargo este éxito debe descansar sobre un sistema cuarentenario confiable que permita contener cualquier riesgo de infestación o reinfestación de plagas a través de la movilización de productos y subproductos agrícolas.

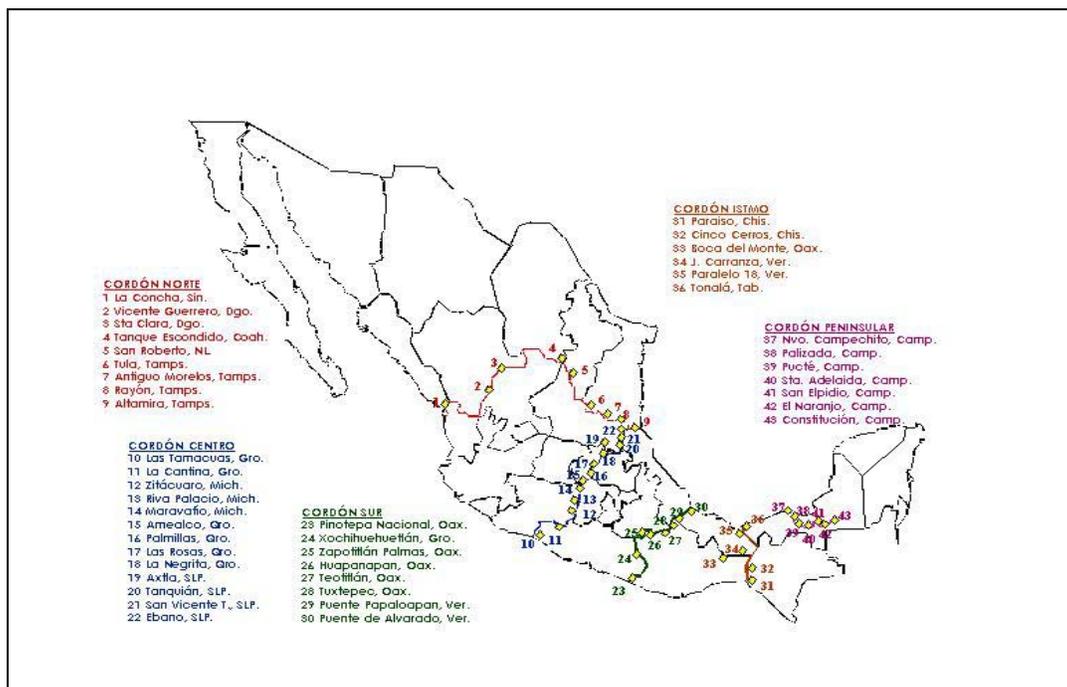
Es bien sabido que el comercio de productos vegetales ha sido la principal forma de diseminación de plagas y enfermedades de las plantas, por lo que cualquier campaña encaminada a alcanzar o mantener un elevado estatus fitosanitario debe tomar en cuenta las acciones necesarias para minimizar los riesgos de que se pueda llegar a tener reinfestaciones de plagas movilizadas con los productos agrícolas que se introducen a la región.

Esta actividad está encaminada a evitar que se introduzcan plagas o enfermedades a zonas de baja prevalencia o libres de plagas a través de la movilización de productos agrícolas procedentes de zonas con un menor estatus fitosanitario.

El control de la movilización es un requisito a nivel nacional e internacional, que deben cumplir las áreas de baja prevalencia y libres de plagas para poder mantener su reconocimiento como tales.

El control de la movilización se lleva a cabo en los puntos de verificación interna, que pueden ser parte de los cordones cuarentenarios fitozoosanitarios (Figura 13) o pueden ser puntos de verificación locales que vigilan la movilización de productos vegetales dentro del mismo estado o en estados que no están separados por un cordón cuarentenario.

Figura 13. Cordones cuarentenarios fitozoosanitarios en México



Fuente: Dirección General de Inspección en Puertos, Aeropuertos y Fronteras/SENASICA.

Los PVI's de los cordones son puntos permanentes que cuentan con instalaciones fijas y acondicionadas para la realización de las actividades de control de movilización, no sólo en materia fitosanitaria, sino también en materia pecuaria. Estos puntos pueden contar también con instalaciones para la aplicación de tratamientos cuarentenarios y para la destrucción de productos considerados de riesgo. Cuentan con personal oficial permanentemente aunque se apoyan con personal de los OASV y de gobiernos estatales para la realización de las actividades cotidianas de inspección, siendo el personal oficial el único facultado legalmente para la ejecución de actos de autoridad.

Los PVI's estatales, por el contrario cuentan con una infraestructura muy heterogénea, teniendo desde estaciones muy bien equipadas como Estación Don en Sonora hasta volantas móviles que se instala de manera temporal en las rutas donde por donde se movilizan productos vegetales regulados.

Los PVI's operan con algunas limitantes, especialmente los PVI's estatales, entre las que se destacan las siguientes:

**Insuficiencia de personal:** En la mayoría de los casos, en los PVI's estatales son operados por personal de los OASV y no se cuenta con personal oficial que esté de manera permanente para la ejecución de actos de autoridad (decomisos, rechazos, órdenes de tratamientos, destrucción, etc.). El personal oficial de la SAGARPA en el estado apoya de manera parcial durante algunos lapsos de su turno de trabajo, pero no se tiene cobertura de los turnos vespertinos o nocturnos. Esto genera un conflicto legal ya que se tiene a particulares realizando acciones que debería ser ejecutadas por personal oficial. Esta situación en términos estrictos es una irregularidad que puede llegar a constituirse incluso en delito, al ejercer funciones sin tener las atribuciones legales para ello.

**Infraestructura insuficiente o inadecuada:** durante la evaluación hubo la oportunidad de visitar el PVI de Estación Don en Sonora y varios PVI's en el estado de Michoacán, y se pudieron apreciar que existen grandes diferencias en el nivel de equipamiento y de infraestructura con el que se cuenta en ellos. Mientras en Estación Don se tiene un PVI de tipo fijo, con infraestructura adecuada para la inspección y la destrucción de productos considerados de riesgo, cámaras para tratamientos cuarentenarios, oficinas y dormitorios para el personal, también se encontraron otros que son móviles (volantas) y se ubican a en las carreteras, en puntos considerados como entrada o salida de una región, en de estos puntos de control, no se cuenta con los recursos materiales suficientes para realizar una adecuada revisión e inspección de los embarques, llegando a haber casos en los que la revisión que se hace es meramente documental.

Otro punto importante asociado con el control de la movilización es que es una actividad que en un momento dado puede llegar a tener fines más bien recaudatorios que fitosanitarios. En el estado de Sonora, el comentario generalizado entre los transportistas es que en Estación Don la aplicación de tratamientos cuarentenarios (fumigación con bromuro de metilo) a los embarques de frutas hospederas de moscas de la fruta se realizaba de manera indiscriminada, independientemente de la condición fitosanitaria del producto. Este tratamiento tiene un costo que los transportistas debían pagar para poder ingresar a la zona libre.

Un caso similar se presenta en la zona norte del estado de Veracruz, en donde la JLSV cobra por la expedición de una constancia de origen para la movilización de cítricos fuera de la zona, documento que es exigido en el PVI ubicado en la carretera de salida de la zona. En este caso el cobro no tiene ninguna base legal, por tratarse de fruta que se

moviliza entre zonas con el mismo estatus fitosanitario (bajo control), por lo que el fin de dicho cobro es meramente recaudatorio.

La participación de transportistas y empacadores, por otro lado, juega también un papel muy importante en el éxito del control de la movilización, como pudo apreciarse en el estado de Michoacán, en donde los empacadores de aguacate no procesan la fruta para exportación si no cuenta con toda la documentación que demuestre que cumple con los requisitos fitosanitarios correspondientes. Una situación similar se apreció en el estado de Sonora, donde los mismos productores están involucrados en la comercialización de la fruta y tienen especial cuidado de que las empacadoras y comercializadoras no pongan en riesgo el reconocimiento del estado como libre de moscas de la fruta. Esta participación de los productores es muy importante, ya que finalmente son ellos quienes tendrían las mayores pérdidas en caso de perderse el estatus de área libre.

### **5.2.5 Destrucción e indemnización**

Esta medida está encaminada a destruir posibles focos de infestación o reinfestación de plagas, llevándose a cabo bajo diferentes condiciones en función del tipo de problema fitosanitario y de las regulaciones existentes en la materia.

La campaña contra moscas de la fruta contempla la destrucción de frutas hospederas cuando éstas son movilizadas sin cumplir con los requisitos fitosanitarios especificados en la NOM-075; la NOM-066 por su parte establece la posibilidad de destruir embarques de aguacate cuando estos representen un riesgo fitosanitario.

Para el caso de la campaña contra plagas del algodón, la NOM-026 establece que la DGSV podrá ordenar la destrucción de los cultivos de algodón cuando estos representen un riesgo fitosanitario o se establezcan en condiciones diferentes a las especificadas en la misma norma.

Adicionalmente, la NOM-081-FITO-2001, Manejo y eliminación de focos de infestación de plagas, mediante el establecimiento o reordenamiento de fechas de siembra, cosecha y destrucción de residuos, considera la destrucción de los cultivos que representen riesgos fitosanitarios.

En todos los casos las acciones de destrucción son a costa del infractor y no se tiene ningún tipo de indemnización, incluso en el caso de la campaña contra plagas del algodón, los productores infractores podrían, además de la destrucción del cultivo, recibir como sanción la suspensión de la siembra del cultivo para la próxima estación.

En el caso de la campaña contra plagas del algodón, en un inicio se encontró mucha resistencia por parte de los productores para destruir los residuos de las cosechas una vez concluido el ciclo de cultivo, sobre todo por que los productores pensaban que era un gasto innecesario, pero a medida que se fueron percatando de los beneficios de esta práctica, ésta se ha ido haciendo más frecuente y actualmente entre los mismos productores se exigen la realización de esta actividad. Otro factor que ha ayudado a la implantación de esta medida como parte de las actividades normales del cultivo ha sido el apoyo económico que se ha otorgado por parte del gobierno federal para la realización de barbechos al final de la cosecha.

### 5.2.6 *Tratamientos Fitosanitarios*

El control químico consistente en la aplicación de productos químicos, generalmente en aspersión, que ayudan a controlar las plagas. En la campaña contra plagas del algodón se realiza cuando los niveles de plagas han rebasado el umbral establecido en la norma correspondiente; en el caso de la campaña contra moscas de la fruta en Sonora, se tiene considerado como una opción para la supresión inmediata en caso de presentarse algún foco de moscas; en esta misma campaña en el estado de Veracruz, el control químico es una práctica común, debido a las altas poblaciones de moscas.

El uso de enemigos naturales de las plagas para su control, conocido como control biológico, está contemplado también en las campañas contra moscas de la fruta y contra plagas del algodón. En el caso de la campaña contra moscas de la fruta no se encontró que se realice este tipo de control, en el estado de Sonora por ser área libre y en el estado de Veracruz no se emplea debido a las altas poblaciones de la plaga y a las constantes aplicaciones de plaguicidas. Aunque este tipo de control se contempla en la norma oficial de la campaña contra plagas del algodón, no se observó su realización en el estado de Chihuahua.

En la campaña contra plagas del algodón en Chihuahua se emplea el control genético, que consiste en el uso de variedades de algodón transgénicas que le confieren resistencia al ataque de lepidópteros, entre los que se incluyen el gusano rosado y el complejo de gusanos soldado y bellotero. La técnica de confusión sexual es otra práctica de control usada en esta campaña y consiste en el uso de feromonas de gusano rosado que confunden a los machos y evitan que estos se encuentren con las hembras para fertilizarlas, con lo que se reduce la tasa de reproducción de la plaga.

En general todas las opciones de control que se realizan como parte de las campañas de sanidad vegetal tienen una efectividad comprobada en el control de las plagas contra las que se usan, sin embargo el principal factor limitante para la efectividad de estas prácticas de control es la oportunidad con que se realizan.

## Capítulo 6

### Factores de éxito y factores restrictivos detectados

En este capítulo se hace un análisis de los principales factores de éxito y restrictivos identificados durante la evaluación, los cuales afectan la efectividad de las campañas fitosanitarias y la obtención de resultados e impactos.

#### 6.1 Factores de éxito

En torno al contexto en que se desarrolla el Subprograma y las campañas se pudieron identificar condiciones que favorecieron la obtención de resultados y avances fitosanitarios, destacando las relacionadas con la organización de los productores, la integración de las cadenas productivas y los incentivos a los participantes en las cadenas por concepto de las perspectivas económicas de los productos asociados al Subprograma y las campañas.

La **organización de productores**, cuando se enfoca a la actividad productiva ya mejorar sus condiciones, es un detonador importante para lograr avances fitosanitarios importantes. Esto se demostró en los casos de las áreas libres de moscas de la fruta en Sonora y de plagas del aguacatero en Michoacán, en donde estos programas fueron iniciativa de los productores organizados con la finalidad de ampliar las perspectivas comerciales de sus productos.

El **nivel de integración de las cadenas productivas** también se reveló como un elemento importante del éxito de las campañas. En Michoacán existe una integración de productores, empaques y exportadores en un solo organismo, APEAM, que concentra una visión global de los avances fitosanitarios y establece esquemas del tipo ganar-ganar, donde los incentivos derivados de una mejor condición fitosanitaria, como los mejores precios en la exportación de su producto, son distribuidos entre todos los participantes de la cadena, desde el productor hasta el exportador.

En el estado de Sonora el esquema es muy similar, con la diferencia de que las principales empaques y exportadoras de cítricos son propiedad de los mismos productores, de esta manera no existe una separación entre los intereses de los empaques y comercializadores y los intereses de los productores, es decir la comercialización siempre se lleva a cabo cuidando no poner en riesgo o en duda la condición de zona libre de moscas de la fruta, ya que esto les perjudicaría como productores.

Las **perspectivas comerciales de los sistemas-producto** asociados al Subprograma y las campañas determinan los incentivos que existirán en caso de mejorar la condición fitosanitaria, y por lo tanto influyen en el interés que tanto los productores como los gobiernos estatales pueden tener en una campaña específica. En este sentido, las campañas enfocadas hacia plagas que representan obstáculos para la comercialización de los productos y que están siendo limitantes para el acceso a mejores mercados han

mostrado mayores avances que campañas dirigidas a plagas de importancia local, con poco o ningún efecto en la comercialización o en cultivos con pocas perspectivas de acceso a mejores mercados.

Por otra parte, las **aportaciones en efectivo por parte de los productores** no sólo reflejan su grado de interés y compromiso en las campañas fitosanitarias, sino que además aportan recursos para la operación de las campañas en las épocas en las que no se dispone de recursos federales o estatales, favoreciendo la realización oportuna de las diferentes actividades fitosanitarias y mejorando el impacto que éstas tienen en el control o manejo de las plagas.

La existencia de **sinergias que apoyan al financiamiento del Subprograma** también favorece el desempeño de las campañas y permite alcanzar mejores resultados por la suma de esfuerzos y recursos, ejemplos de éstas son:

- Préstamos y adelantos a los presupuestos de la Alianza por parte de los gobiernos estatales a través de recursos provenientes de otras fuentes como: remanentes de otros programas, productos financieros, préstamos interinstitucionales.
- Participación de otras dependencias en las actividades de las campañas; como en el caso del programa binacional de erradicación de plagas del algodón, donde USDA aporta equipos, vehículos, insumos y personal, que complementan las acciones que se llevan a cabo como parte de la campaña. Si bien no en todos los casos se puede tener apoyo de parte de otros países, sí se puede buscar sinergias con programas de otras dependencias federales o estatales o incluso con el sector privado para impulsar las campañas fitosanitarias.
- Coordinación con otros programas de la Alianza o con otros programas de apoyo a sistemas-producto que estén siendo atendidos por las campañas fitosanitarias. Como en el estado de Chihuahua, donde los apoyos para precio objetivo, productividad y labores fitosanitarias del algodón han sido un importante incentivo para productores participantes en la campaña.

Otro factor favorable para el desarrollo de las campañas y la obtención de avances fitosanitarios está relacionado con los **liderazgos** que se generan en el marco de la operación de las campañas. Estos liderazgos han jugado un papel muy importante al ejercer una influencia positiva sobre los productores, incentivando su participación en las campañas y por otra parte se han desenvuelto como interlocutores con las instancias gubernamentales.

## 6.2 Factores restrictivos

En términos del contexto en que se desarrollan las campañas fitosanitaria se pudieron identificar factores que claramente han jugado un papel restrictivo en el desempeño y la obtención de resultados en las campañas, entre ellos destacan los niveles y tipos de organización de los productores y el nivel de integración de las cadenas productivas.

La **falta de organización de los productores** no favorece la implementación de las campañas fitosanitarias, ya que éstas implican una serie de acciones conjuntas para las que es necesaria la participación organizada de todos los sectores involucrados, entre ellos los productores, y por otro lado favorece la politización de los programas, desvirtuando su naturaleza y ocasionando que los objetivos técnicos de las campañas

queden relegados a segundo término, por debajo de intereses políticos, partidistas o de grupos de poder. Esta situación se ha observado sobre todo en productores de bajo nivel socioeconómico, como los cafeticultores de Oaxaca o los citricultores de Veracruz.

La **dependencia financiera** del Subprograma y las campañas del presupuesto de la Alianza ha limitado en gran manera los avances de las campañas fitosanitarias, restringiendo la realización de las actividades fitosanitarias a las limitantes que los montos y tiempos en que se radican los recursos significan para la efectividad de las campañas. Esto es, no se aportan recursos adicionales para poder reforzar las actividades fitosanitarias o poder contar con mecanismos de financiamiento para las campañas durante los meses en que no se cuenta con las aportaciones de los gobiernos federal y estatal, esta situación provoca que en estados como Veracruz el personal de las JLSV trabajen varios meses sin cobrar sus salarios o que incluso se tengan que interrumpir las actividades de las campañas. Se observó en los OASV que realizan actividades y servicios que les permiten captar recursos propios que cuentan con una mayor continuidad operativa, debido a que cuentan con recursos para apoyar la operación del organismo y de las campañas durante el lapso que tardan en ser radicados los recursos federales y estatales de la Alianza.

Las **aportaciones de los productores en especie**, las cuales no debieran ser el principal mecanismo de aportación por parte de los productores, no motivan un interés por las actividades fitosanitarias debido a que éstas no tienen un costo en términos reales para ellos, por lo que no hay una apropiación por parte de los productores de los programas. Además, en la mayoría de los casos se incluyen como aportaciones actividades que el productor debe realizar de cualquier manera como parte del manejo de sus cultivos. Se pudo encontrar que cuando el productor invierte en efectivo en las campañas se siente más comprometido con ellas y exige resultados a cambio de su participación. La falta de aportaciones en efectivo por parte de los productores aumenta la dependencia del Subprograma dependencia de los recursos federales y estatales de la Alianza.

No existen mecanismos que transparenten la **captación y ejercicio de recursos** por parte de los OASV por concepto de actividades fitosanitarias, lo que ha ocasionado que haya desconfianza por parte de algunos sectores en torno a la legitimidad de la realización de algunas actividades o en la implementación de ciertas medidas fitosanitarias (como el control de la movilización y la aplicación de tratamientos cuarentenarios), incentivando de esta manera que los usuarios busquen alternativas para evadir los puntos de control o para no realizar las actividades fitosanitarias. Esto mismo ha facilitado que algunos OASV realicen actividades fitosanitarias solamente con fines recaudatorios, sin ningún sustento legal y en detrimento de los avances fitosanitarios o significando barreras injustificadas para el comercio y tránsito de productos vegetales.

Históricamente son pocos los casos donde se tienen **aportaciones equitativas** por parte del gobierno federal, estatal y de los productores. Normalmente el gobierno federal es el mayor aportante de recursos y se llegan a tener situaciones tan críticas como en el estado de Oaxaca donde en el año 2004 no hubo aportaciones de parte del gobierno estatal para el Subprograma de Sanidad Vegetal.

En el marco del arreglo interinstitucional en el que se desarrollan las campañas fitosanitarias, los factores limitantes que se identificaron podrían clasificarse en dos rubros principalmente: las estructuras y las relaciones entre dichas estructuras.

Por otra parte, se encontró de manera generalizada que las **estructuras** gubernamentales tanto federales como estatales son **insuficientes** en personal y

recursos para poder cubrir las atribuciones que las Reglas de Operación de la Alianza les confieren, lo que ha ocasionado que en muchos casos la supervisión y seguimiento a las actividades fitosanitarias se dé sólo a nivel documental y que, por otra parte, no se tenga la capacidad de respuesta en caso de cualquier contingencia.

En lo referente a las relaciones entre las instancias participantes en el Subprograma no se ha observado una **corresponsabilidad** en la operación del Subprograma, especialmente en los gobiernos estatales, quienes a la fecha no han desarrollado planes estratégicos para mejorar su situación fitosanitaria. Las relaciones entre las instancias participantes en el Subprograma en ocasiones dependen más de las relaciones personales entre los funcionarios y de los perfiles y preferencias de estos, que de la existencia de acuerdos y líneas de trabajo consensuadas en el marco de planes estratégicos.

Como ha podido observarse en este capítulo, un mismo factor puede tener un efecto positivo o restrictivo en la operación y avances de las campañas. También es importante resaltar que normalmente no se observó que un solo factor haya sido la causa directa de los avances fitosanitarios o de la falta de estos, sino que más bien se observó un efecto acumulativo en donde es la suma de los efectos de diferentes factores lo que finalmente determina el avance o rezago en la obtención de resultados fitosanitarios.

## Capítulo 7

### Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo presentan las principales conclusiones sobre los temas abordados en la presente evaluación, así como las recomendaciones que se considera ayudarán a mejorar el desempeño y los resultados del Subprograma y las campañas fitosanitarias.

#### 7.1 Conclusiones

##### 7.1.1 *Sobre la asignación y la distribución de los recursos*

La distribución de los recursos es un tema determinante para la operación y el éxito del Subprograma y de las campañas fitosanitarias; sin embargo, durante la evaluación no se pudieron recabar elementos mediante los que se pudiera sistematizar la manera en que los recursos se están distribuyendo dentro del Subprograma por la falta de un proceso de priorización para el uso de recursos públicos. Como ejemplos de esta falta de definición de prioridades se encontró que:

- En algunos casos la importancia a nivel estatal de las campañas se define únicamente en función de las superficies sembradas o del valor de la producción de los cultivos asociados a dichas campañas, sin considerar un análisis marginal de los beneficios de las inversiones en sanidad vegetal.
- La mayoría de las campañas voluntarias que se llevan a cabo actualmente en los estados se establecieron a petición de los productores, lo cual representa un riesgo de estar atendiendo problemas fitosanitarios que no son suficientemente importantes como para justificar la inversión de recursos públicos.
- Debido a la falta de planeación y de un proceso de priorización se aprecian discrepancias en la manera en que las campañas nacionales son priorizadas en diferentes estados.

##### 7.1.2 *Sobre los factores de éxito y restrictivos identificados*

Si bien son muchos los factores que pueden tener un impacto positivo o restrictivo en la operación y los resultados del Subprograma y de las campañas, los más importantes que se identificaron durante la presente evaluación están relacionados con tres de los factores evaluados, estos son: el contexto en que se desarrolla el Subprograma, el financiamiento y el arreglo institucional.

#### Contexto

En el marco del contexto en que se desenvuelven las campañas fitosanitarias, los principales factores identificados que afectan al desempeño del Subprograma fueron: **la organización de productores, la integración de cadenas y las condiciones de mercados**. Estos factores favorecen los avances de las campañas cuando se tiene:

- Buena organización de productores
- Integración vertical de las cadenas
- Mercados que exigen e incentivan una mejor condición fitosanitaria.

### Financiamiento

- En cuanto al origen del financiamiento se observó que las campañas que han logrado mejores resultados y avances fitosanitarios no dependen exclusivamente del presupuesto de la Alianza, sino que han incorporado financiamiento de otras fuentes que les ha permitido mantener un continuidad operativa y contar con recursos adicionales para la operación de las campañas.
- La falta de oportunidad en la radicación de los recursos sigue siendo una limitante para las actividades de las campañas y para la operación de los OASV.
- Las aportaciones de los productores en muchos casos no son un apoyo real para las actividades de las campañas, ya que se realizan en especie. En contraste, las aportaciones en efectivo, como las realizadas por los productores de aguacate de Michoacán, significan recursos que pueden usarse para la operación de las campañas en las épocas en las que no se dispone de recursos federales o estatales, favoreciendo la realización oportuna de las diferentes actividades fitosanitarias y mejorando el impacto de éstas en el control y manejo de las plagas.
- La capitalización de los organismos auxiliares a través de cobros por productos y servicios fitosanitarios, diferentes a las actividades de las campañas, fortalece la capacidad operativa de estos, como pudo observarse en el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del estado de Guanajuato. Sin embargo, la falta de mecanismos que transparenten la captación y ejercicio de recursos por parte de los OASV por concepto de actividades fitosanitarias ha dado lugar a que algunos OASV realicen actividades fitosanitarias solamente con fines recaudatorios, sin ningún sustento legal y en detrimento de los avances fitosanitarios o imponiendo barreras injustificadas para el comercio y tránsito de productos vegetales, como sucede en la JLSV de Alamo, Veracruz.

### Arreglo institucional

- Las estructuras gubernamentales, tanto federales como estatales, son débiles en la supervisión y seguimiento de la operación de las campañas, lo que se debe a que no tienen capacidad operativa, ya que en la mayoría de los casos no cuentan ni con personal ni con recursos suficientes para su funcionamiento.
- En el seno del CEDRS los temas fitosanitarios se tocan en la mayoría de los casos de manera meramente informativa y no se les considera prioritarios en el marco de las políticas estatales para el sector. Por lo que no se ha logrado establecer una corresponsabilidad en la operación del Subprograma, especialmente en los gobiernos estatales, quienes han mantenido a la baja sus aportaciones y no cuentan con planes estratégicos para mejorar su situación fitosanitaria.

Toda la problemática descrita anteriormente es el reflejo de la carencia de planes estratégicos a nivel central y estatal que definan claramente los objetivos, estrategias, metas y beneficios de la implementación del Subprograma y de las campañas

fitosanitarias, dentro del marco de la Alianza para el campo y con la concurrencia de recursos y programas con objetivos afines, que ayuden a fortalecer a las cadenas productivas desde un punto de vista integral. Ello se ve agravado por la falta de sistemas de información que apoyen de manera efectiva y oportuna la toma de decisiones, tanto técnicas como estratégicas, y que permitan una mejor evaluación de los resultados y avances de las campañas fitosanitarias.

### **7.1.3 Específicas sobre los sistemas-producto y campañas evaluados**

Los casos de los sistemas-producto aguacate en Michoacán y cítricos en Sonora, con las campañas contra plagas del aguacatero y moscas de la fruta respectivamente, pueden ser considerados como casos exitosos donde se aprecia que se han logrado avances fitosanitarios importantes en la obtención y mantenimiento de un mejor estatus fitosanitario. Sin embargo, es importante señalar que dichos sistemas-producto cuentan con características muy particulares en cuanto a organización y participación de productores, rentabilidad del cultivo, integración de la cadena productiva y acceso a mejores mercados (en este caso los de exportación), que sin duda alguna han representado factores favorables para el logro de las metas de las campañas en estos estados.

#### **Sistema-producto algodón en Chihuahua**

- La campaña contra plagas del algodonnero se ha visto fortalecida a partir del inicio del programa binacional México-EE.UU. para la erradicación del gusano rosado y picudo del algodonnero, especialmente debido a la participación de los productores y de las aportaciones en efectivo por parte de estos. Sin embargo, existen problemas para la recaudación de las cuotas de los productores a través de los permisos de siembra, lo que ha ocasionado que se tengan rezagos en la recaudación debido a que algunos productores no cubren sus cuotas desde hace más de un año.

#### **Sistema-producto cítricos en Veracruz**

- Se ha observado que durante los últimos años los avances de la campaña contra moscas de la fruta han sido prácticamente nulos, aún cuando se han estado destinando mayores recursos para la operación de la campaña.
- La participación de los productores es muy baja en la campaña, en parte debido a la falta de organización de los productores, pero también a que no se aprecian incentivos suficientes que motiven su participación en la campaña, ya que una mejor condición fitosanitaria de sus productos no necesariamente significa acceso a mejores mercados o mejores precios.

## **7.2 Recomendaciones**

Para poder implementar un proceso institucionalizado de planeación estratégica es imperativo iniciar con la definición de prioridades, mediante un proceso que considere los aspectos técnicos, económicos, sociales e incluso políticos, que son relevantes en el desarrollo de los programas fitosanitarios.

### **7.2.1 Para mejorar los mecanismos de asignación y distribución de los recursos se recomienda:**

- El desarrollo y adopción de un sistema que permita establecer criterios para la designación de los recursos en las campañas. Se recomienda que dicho sistema se base en una metodología de puntaje o *scoring* y que considere un análisis marginal de los retornos derivados de las inversiones en las campañas,
- La operación de campañas voluntarias bajo un esquema de proyectos específicos que definan las metas a alcanzar, las medidas a implementar y los tiempos para la finalización de los mismos.

### **7.2.2 Para reforzar o adoptar los factores de éxito detectados y minimizar o nulificar el efecto negativo de los factores restrictivos detectados**

En cuanto al contexto se recomienda a SENASICA el uso de un enfoque de cadenas productivas dentro del Subprograma y sus campañas, que propicie un proceso de análisis de los sistemas-producto para identificar sus fortalezas y debilidades en términos, de la organización de los productores, la integración de las cadenas y las condiciones de los mercados, que afectan el desarrollo del Subprograma. En esta perspectiva sería altamente recomendable que SENASICA promueva la participación de los OASV en los Comités Sistema-Producto involucrados en las campañas fitosanitarias

Con respecto al financiamiento se recomienda fomentar un mejor desempeño financiero de los OASV en la operación de las campañas, mediante:

- La creación de un marco normativo que regule las actividades de los OASV en materia de captación y ejercicio de sus recursos propios.
- La realización de actividades que les permitan captar recursos, ya sea por la venta de productos o por la prestación de servicios fitosanitarios, que contribuyan al financiamiento de su estructura administrativa y a la aplicación de mayores recursos en la operación de las campañas.
- Cuando sea posible, concertar aportaciones de los productores en efectivo y gestionar adelantos de las aportaciones estatales para subsanar la falta de recursos federales en los primeros meses del año y así permitir la operación oportuna de las campañas.
- Que SENASICA gestione ante SAGARPA para que se destinen recursos específicos para el Subprograma de Sanidad Vegetal desde las primeras radicaciones de recursos federales a los estados, de acuerdo con la calendarización establecida en los planes de trabajo.

### **Arreglo institucional**

En este rubro se recomienda:

- Que el SENASICA promueva mecanismos de concertación con los gobiernos estatales que permitan una mejor coordinación entre los dos niveles de gobierno para la incorporación de los temas fitosanitarios en las prioridades estatales del sector.
- Que el SENASICA, en coordinación con las delegaciones estatales de la SAGARPA, con los Comités Estatales de Sanidad Vegetal y con los gobiernos

estatales, tenga una participación activa y directa en el seno de los CEDRS que le permita incorporar los temas fitosanitarios en la agenda de esa instancia y participar en la toma de decisiones de otros programas que pudieran tener relación con el Subprograma o las campañas fitosanitarias.

- Que la SAGARPA continúe con el proceso de federalización de modo que SENASICA pueda contar con una representación formal en los estados para la supervisión de la operación del Subprograma de Sanidad Vegetal.

### ***7.2.3 Específicas sobre los sistemas-producto y campañas evaluados***

#### **Sistema-producto algodón en Chihuahua**

- Buscar mecanismos que permitan una recaudación más eficiente de las cuotas de los productores.
- Fomentar una mayor coordinación con los distritos de riego, para que se tenga como requisito obligatorio para poder contar con agua para el riego el haber cubierto las cuotas de la campaña contra plagas del algodono.

#### **Sistema-producto cítricos en Veracruz**

- Hacer un análisis de factibilidad de la campaña contra moscas de la fruta en el estado considerando las posibilidades reales de erradicación en función de las características agroecológicas de la región y los costos que representaría alcanzar y posteriormente mantener el estatus de zona libre de moscas de la fruta en el estado de Veracruz.
- Hacer un análisis de los incentivos reales que representa para los productores en el estado un cambio hacia un mejor estatus fitosanitario, considerando las perspectivas de acceso a mejores mercados o de mejores precios en los mercados locales derivados de una mejor condición fitosanitaria de la fruta.